

MASTER'S THESIS

Bereik je doel!

Onderzoek naar het effect van een interventie ter verbetering van de zelfregulerende vaardigheden van VMBO-leerlingen

Aarts, Ruud

Award date:
2018

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

pure-support@ou.nl

providing details and we will investigate your claim.

Downloaded from <https://research.ou.nl/> on date: 06. May. 2023

Open Universiteit
www.ou.nl



Bereik je doel!

Onderzoek naar het effect van een interventie ter verbetering van
de zelfregulerende vaardigheden van VMBO-leerlingen

Reach your goal!

Research into the effect of an intervention to improve
the self-regulatory skills of VMBO pupils

Ruud Aarts

Master Onderwijswetenschappen
Open Universiteit Nederland

Datum: 7 augustus 2018

Begeleider: Dr. Hans Hummel

Examinator: Prof. Dr. Saskia Brand-Gruwel

Inhoudsopgave

Samenvatting	blz. 4
Summary	blz. 5
1. Inleiding	blz. 6
1.1 <i>Probleemanalyse en doelstelling</i>	blz. 6
1.2 <i>Theoretisch kader</i>	blz. 6
1.2.1 <i>Maatschappelijke context</i>	blz. 6
1.2.2 <i>De VMBO-leerling</i>	blz. 7
1.2.3 <i>Gepersonaliseerd leren</i>	blz. 7
1.2.4 <i>Zelfregulerend leren</i>	blz. 7
1.3 <i>De interventie</i>	blz. 10
1.4 <i>Vraagstelling en hypothesen</i>	blz. 12
2. Methode	blz. 13
2.1 <i>Onderzoeksgroep</i>	blz. 13
2.2 <i>Materialen</i>	blz. 13
2.2.1 <i>Vragenlijst</i>	blz. 13
2.2.2 <i>Opdracht 'mijn droom of doel'</i>	blz. 14
2.2.3 <i>Beoordelingsvoorschrift opdracht</i>	blz. 14
2.3 <i>Design en procedure</i>	blz. 16
2.4 <i>Data-analyse</i>	blz. 17
3. Resultaten	blz. 19
3.1 <i>Resultaten voormeting</i>	blz. 19
3.2 <i>Resultaten nameting</i>	blz. 20
3.3 <i>ANOVA beoordeling</i>	blz. 20
4. Discussie en conclusie	blz. 22
4.1 <i>Doel- en vraagstelling</i>	blz. 22
4.2 <i>Belangrijkste bevindingen en verklaringen</i>	blz. 23
4.3 <i>Beperkingen onderzoek</i>	blz. 23
4.3.1 <i>Sterkere kanten onderzoek</i>	blz. 23
4.3.2 <i>Zwakkere kanten onderzoek</i>	blz. 24
4.4 <i>Suggesties voor de praktijk</i>	blz. 25
4.5 <i>Suggesties voor vervolgonderzoek</i>	blz. 26
4.6 <i>Conclusie</i>	blz. 27
Referenties	blz. 28
Bijlage 1 CP-SRLI	blz. 36
Bijlage 2 Subschalen CP-SRLI	blz. 41
Bijlage 3 De opdracht: 'Mijn droom of doel'	blz. 42
Bijlage 4 Het Bereik-je-doel-formulier (BJDF)	blz. 43

Bijlage 5 Beoordelingsvoorschrift	blz. 47
Bijlage 6 Brief ouders	blz. 50
Bijlage 7 Aankondiging collega's onderzoek	blz. 51

Samenvatting

Een participatiemaatschappij verlangt dat burgers zich op autonome en zelfverantwoordelijke wijze kunnen aanpassen aan veranderingen. Met als doel leerlingen met meer zelfverantwoordelijkheid te laten leren, is een VMBO-school in het zuiden van Nederland in 2015-2016 gestart met gepersonaliseerd leren (GPL). Onder de naam van *3L* (leren leren, leren kiezen, leren leven) kunnen leerlingen, anders dan in een traditionele en docent-gestuurde leeromgeving, zelf keuzes maken en hun leerproces zelf invulling geven. Meer zelfverantwoordelijkheid betekent automatisch meer vrijheid voor leerlingen. Meer vrijheid betekent niet zondermeer dat leerlingen ook in staat zijn om doel- en opbrengstgericht te leren. Daarvoor dienen zij op zelfregulerende wijze te kunnen leren. Zelfregulerend leren verlangt specifieke vaardigheden. Die vaardigheden ontwikkelen zich niet vanzelf en vragen om begeleiding en training (Zimmerman, 2000). Deze studie onderzoekt of een interventie die zich richt op de verbetering van zelfregulerende vaardigheden voor VMBO-leerlingen een positief effect heeft. Dit pre- en posttest onderzoek had geen positief effect op de zelfregulerende vaardigheden van VMBO-leerlingen. Ondanks het resultaat van dit praktijkgericht onderzoek zijn er voldoende aanwijzingen die perspectief bieden voor de toekomst.

Summary

Modern western society requires citizens to be able to adapt to changes quickly and autonomously and in a self-responsible way. With the aim of allowing students to learn more self-responsibility, a VMBO-school in the South of the Netherlands started in 2015-2016 personalized learning (GPL). In lessons under the name of *3L*, pupils can, unlike traditional and teacher-driven learning environment, make their own choices and implement their learning process themselves. More self-responsibility automatically means more freedom for students. More freedom does not necessarily mean that students are also able to learn goal-based and yield-oriented learning. For this they must be able to learn self-regulation. Self-regulated learning requires specific skills. These skills do not develop automatically and require guidance and training (Zimmerman, 2000). This study examines whether an intervention that focuses on the improvement of self-regulating skills has a positive effect on VMBO-pupils. This pre- and posttest study did not have a positive effect on the self-regulatory skills of VMBO-pupils. Despite the result of this practice-based research, there are sufficient indications that offer prospects for the future.

1. Inleiding

1.1 Probleemanalyse en doelstelling

Het aantal leerlingen dat in het voortgezet onderwijs een voorbereidende beroepsopleiding (VMBO) volgt, bedraagt ongeveer vijftig procent (Onderwijs in cijfers, 2017). Uit onderzoek blijkt dat VMBO-leerlingen vaak niet schoolgericht zijn en moeite hebben met plannen, controleren en evalueren van hun leerproces (Van der Neut, Teurlings, & Kools, 2005). VMBO-leerlingen zijn vooral praktisch ingesteld en hebben veel ondersteuning nodig bij zelfregulerende en motivationele activiteiten (Hamstra & van de Ende, 2006) en blijken, samen met HAVO-leerlingen vaker te spijbelen dan VWO-leerlingen (Nederlands Jeugdinstituut, 2015). Daarbij raken de meeste VMBO-leerlingen eerder gemotiveerd als zij het nut zien, en het liefst ervaren, van wat zij moeten leren (Van de Laarschot & Heusden, 2012).

De 21^e-eeuwse westerse maatschappij verlangt dat je je als burger snel aanpast en een leven lang leert. Om dit te bereiken is het nodig dat leerlingen, voordat zij hun werkende leven starten, al vroeg leren om met meer zelfverantwoordelijkheid om te gaan. De typering van de VMBO-leerling zoals die hier is vermeld, lijkt echter haaks te staan op die eisen. Deze discrepantie verlangt dat het onderwijs daarop anticipeert en leerlingen leert om meer zelfverantwoordelijkheid te nemen in het leerproces en hen ondersteunt in de ontwikkeling van die competenties en vaardigheden die een leven lang leren mogelijk maken.

Gepersonaliseerd leren moet ervoor zorgen dat leerlingen niet alleen meer zelfverantwoordelijkheid krijgen maar ook nemen. Gepersonaliseerd leren richt zich daarom op vragen zoals: 'Wat zijn de individuele leerhiaten en leerbehoeftes, welke talenten hebben leerlingen en welke keuzes kunnen ze zelf maken voor hun ontwikkeling?' Deze vragen zijn voor adolescenten niet altijd gemakkelijk te beantwoorden. Dit geldt zeker voor VMBO-leerlingen. Gepersonaliseerd leren wil leerlingen meer zelfverantwoordelijkheid en vrijheid geven. Meer zelfverantwoordelijkheid voor leerlingen betekent niet automatisch dat leerlingen ook doel- en opbrengstgericht kunnen leren. Daarvoor dienen zij zelfregulerend te kunnen leren. Zelfregulerend leren bestaat volgens Zimmerman (1990) uit vier trainbare vaardigheden. Dit zijn: zelf doelen stellen, zelf instrueren, zelf monitoren en zelf evalueren. Onderwijsprogramma's gericht op het zelfregulerend leren, blijken deze te verbeteren (Dignath, Buettner, & Langfeldt, 2008). Het is echter onduidelijk hoe het zelfregulerend leren van VMBO-leerlingen het best ondersteund en verbeterd kan worden en hoe zij meer zelfregulerende vaardigheden kunnen verwerven. Het doel van deze studie is te achterhalen of VMBO-leerlingen door een interventie meer zelfregulerende vaardigheden kunnen verwerven.

1.2 Theoretisch kader

1.2.1 Maatschappelijke context

Onder de *21st century skills* (van den Oetelaar, 2012) vallen constructen als: kennisconstructie, probleemoplossend denken en handelen, en planmatig werken. Naast de eisen die de westerse maatschappij aan zijn burgers stelt, heeft Nederland de ambitie om tot de top van de

kenniseconomieën te (blijven) behoren (Rijksoverheid, uitwerking Regeerakkoord Kenniseconomie, 2013). Een kenniseconomie stelt echter hoge eisen aan het onderwijs (Rosenberg, 2001). In vergelijking met traditioneel, klassikaal en vooral docent-gestuurd onderwijs wordt er nu meer van docenten verwacht dan alleen het overdragen van kennis (Van den Oetelaar, 2012). De internationale literatuur wijst naar het te lage rendement van het onderwijs en naar de beperkte leermotivatatie van de Nederlandse leerlingen (VO-Raad, 2014). Gepersonaliseerd leren wordt daarom als kansrijk middel gezien om leerlingen beter op de toekomst voor te bereiden en hen meer te motiveren door hen meer zelfverantwoordelijkheid te geven (VO-Raad, 2014). Meer zelfverantwoordelijkheid betekent echter niet automatisch dat leerlingen ook doel- en opbrengstgericht kunnen leren (Jossberger, 2011).

1.2.2 De vmbo-leerling

Plannen en vooruit denken zijn zeker voor VMBO-leerlingen niet gemakkelijk. VMBO-leerlingen houden niet van theorie, willen het liefst dingen doen, hebben regelmatig moeite met het reguleren van hun leerproces en veel ondersteuning nodig (Hamstra & van de Ende, 2006). Daarbij is de leerstijl van de VMBO-leerling vooral toepassingsgericht (Vermunt, 1997). Dit betekent dat deze leerling het liefst dingen leert die hij in zijn directe omgeving kan gebruiken. Als de VMBO-leerling zichzelf doelen mag stellen, zullen dat vaker doelen zijn die zonder al te veel moeite haalbaar zijn (Hamstra & van de Ende, 2006). Uitdagingen worden vaak gemeden. Negatieve aannames van deze leerlingen over hun capaciteiten kunnen daar debet aan zijn: “Lukt me toch niet!”, of “Dat kan ik niet!”, zijn voorbeelden daarvan (Willemsen, 2016). De typering van VMBO-leerlingen lijkt strijdig met de zelfverantwoordelijkheid die zij bij gepersonaliseerd leren krijgen.

1.2.3 Gepersonaliseerd leren

Jolles (2007) stelt dat het vooral de leeromgeving is die het ontwikkelingsproces van leerlingen kan optimaliseren. Als leerlingen zelf keuzes kunnen maken, vergroot dit de interesse, de zelfverzekerdheid, het leervermogen en de leermotivatatie van leerlingen (Woolfolk, Hughes, & Walkup, 2008). Ook neemt de intrinsieke motivatie toe naarmate lerenden meer autonomie ervaren bij beslissingen die betrekking hebben op onderwijs (Keller & Kopp, 1987; Ryan & Deci, 2000; Marzano, 2005). Leerlingen zijn gemotiveerder om opdrachten uit te voeren als ze zich emotioneel aangetrokken voelen tot een onderwerp of als die raakvlakken met hun beleavingswereld hebben. De notitie ‘*Elk talent een kans*’ van de VO-Raad (2014) beschrijft een verkenning van gepersonaliseerd leren. Daarin stelt Stevens (2004) dat de meeste middelbare scholen zich nog teveel richten op het zogenaamde ‘mainstreamonderwijs’: “Voor elke leerling hetzelfde op hetzelfde moment in dezelfde ruimte met hetzelfde beoogde resultaat en onder leiding van dezelfde persoon. ”De notitie verdient een breed draagvlak voor de opvatting dat elk talent de kans moet krijgen zich maximaal te ontplooiën (WRR, 2013). Gepersonaliseerd leren wil leerlingen meer zelfverantwoordelijkheid geven. Meer zelfverantwoordelijkheid verlangt dat leerlingen zelfregulerend moeten kunnen leren.

1.2.4 Zelfregulerend leren

Zimmerman (1989, 1990, 2002) beschrijft zelfregulerend leren als een leerproces waarin lerenden met metacognitieve, motivationele en strategische componenten vooropgestelde leerdoelen kunnen

bereiken. Pintrich (2000) omschrijft zelfregulerend leren als een actief en constructief leerproces waarin de lerende zich doelen stelt en het leerproces zo reguleert en controleert dat die doelen bereikt kunnen worden. Volgens de Boer, Donkers-Bergstra en Kostons (2012) is zelfregulerend leren een complex proces, waarin metacognitie het instrument is dat de cognitieve, motivationele en contextuele componenten reguleert en controleert. Samengevat bestaat zelfregulerend leren uit vier componenten: 1) motivationele, 2) cognitieve, 3) metacognitieve en, 4) strategische en contextuele componenten. De motivationele component van zelfregulerend leren is van grote invloed op prestaties (Deci & Ryan, 2000) en heeft betrekking op de motivatie waarmee de lerende het gestelde leerdoel aangaat. Aspecten als interesse, zelfeffectiviteit en attributie houden verband met de motivatie van de lerende bij de leertaak (Pintrich, 2004; Zimmerman, 2000). Lerenden die een hoge waarde, interesse en relevantie toekennen aan het leerdoel vertonen meer zelfregulerend gedrag (Pintrich, 1999, 2000). Zelfeffectiviteit (*self-efficacy*) betreft de opvatting van de lerende van zijn vermogen om een doel te bereiken (Bandura, 1986). Bij attributie vraagt de lerende zich af aan wie of wat het succes of falen van de leertaak toegeschreven kan worden. Motivatie bestaat uit intrinsieke en extrinsieke motivatie. Intrinsieke motivatie houdt verband met doelen die 'binnen' de persoon liggen (Deci & Gagne, 2005). Dit kunnen zijn: persoonlijke ontwikkeling, het opdoen van kennis, erkend worden of 'erbij horen'. Bij extrinsieke motivatie gaat het om de motivatie die 'buiten' de persoon ligt. Dit is bijvoorbeeld gedrag dat bedoeld is om straf of een boete te vermijden. De aard van de motivatie bepaalt voor zijn deel de mate waarmee een lerende een leerdoel aangaat.

De tweede component van zelfregulerend leren is cognitief van aard en omvat kennis en vaardigheden die nodig zijn om doelen te stellen en te bereiken. Volgens Zimmerman (1990, 2000, 2002) zijn er vier trainbare zelfregulerende vaardigheden: 1) zelf doelen stellen, 2) zelf instrueren, 3) zelf monitoren en 4) zelf evalueren. Leerlingen dienen zich tijdens het leerproces ook zelf doelen te kunnen stellen. Bij 'zelf instrueren' kunnen leerlingen zelf aangeven welke instructie zij nodig hebben en of zij een bepaald doel al beheersen. Dit neemt de regie gedeeltelijk weg bij de leerkracht en stimuleert de zelfverantwoordelijkheid van de leerling (Zimmerman, 1990). Bij 'zelf monitoren' dienen leerlingen hun resultaten op meetbare wijze bij te houden. Op deze manier kunnen ze zien wat het effect is van hun inspanning (Zimmerman, 1990). 'Zelf evalueren' houdt in dat leerlingen hun leerproces dienen te evalueren op zowel het proces als het product: 'Waarom hebben zij het gestelde doel wel of niet gehaald?' Vandevelde en van Keer (2011) benoemen zelfs negen zelfregulerende vaardigheden: een taak analyseren, een planning maken, het toepassen van leerstrategieën, doorzetten, het monitoren van het leerproces, het motiveren van gebruik van metacognitieve vaardigheden, motivatiestrategieën toepassen, zelf evalueren en eigen effectiviteit (*self-efficacy*). Deze vaardigheden overlappen deels de zelfregulerende vaardigheden van Zimmerman (1990).

Metacognitie betreft de derde component. Flavell (1979) definieert metacognitie als de kennis van de persoon van hoe en wanneer die zijn kennis toepast. Volgens Flavell (1979) is metacognitie te leren maar dien je je er als lerende bewust van te zijn. Metacognitie refereert naar de persoon, de doelstelling of strategie die kan worden ingezet om een doel te bereiken en omvat het vermogen van de lerende om het leerproces waar nodig bij te sturen (Boekaerts, 1999; Pintrich, 2000, 2004). Metacognitie is als het ware het instrument dat de kennis van de lerende combineert, reguleert en

stuurt en is voorwaardelijk om zelfregulerend te kunnen leren. De termen metacognitie en zelfregulatie zijn in onderwijskundige literatuur vaak uitwisselbaar (Veenman, 2007).

Als laatste worden er, naast motivationele, cognitieve en metacognitieve, ook contextuele en strategische componenten benoemd. Deze componenten hebben betrekking op het organiseren van leeromgevingen en leerstrategieën die het leren efficiënter maken (Zimmerman, 1990). Deze leeromgevingen kenmerken zich door open opdrachten en de mogelijkheid om zelf te keuzes te maken, samen te werken, voldoende bronnen te raadplegen en elkaars werk te beoordelen.

Het proces van zelfregulerend leren bestaat uit drie cyclische fasen. Dit zijn: 1) de voorbereidingsfase, 2) de uitvoeringsfase en 3) de beoordelings- of evaluatiefase (Cleary & Zimmerman, 2004; Puustinen & Pulkkinen, 2001). Zelfregulerende strategieën in de voorbereidingsfase zijn onder andere het activeren van voorkennis (Pintrich, 2000), de wil om te leren (Pintrich, 2000; Schunck, 2005) en self-efficacy (zelfinschatting) (Bandura, 1986). In de uitvoeringsfase dient het leerproces te worden uitgevoerd en waar nodig bijgestuurd. Het reguleren van motivatie speelt eveneens een belangrijke rol tijdens het maken van een taak (Pintrich, 2000). Het zoeken van hulp hoort ook bij zelfregulerend leren (Pintrich, 2000). Het blijkt dat leerlingen die qua zelfregulerend leren goed scoren, beter weten wanneer, waarom en bij wie ze het best hulp kunnen zoeken (Ryan & Pintrich, 1997). Het reguleren van de leeromgeving is tijdens de uitvoering een belangrijke zelfregulerende strategie (Pintrich, 2000). In de evaluatiefase is het van belang op het resultaat alsook op het proces te reflecteren en beide te evalueren (Pintrich, 2000). Leerlingen dienen dit te doen op vooropgestelde en corrigeerbare aspecten. Door deze attributies passen leerlingen hun toekomstig leergedrag aan (Zimmerman, 1998b). Bij de evaluatie kunnen leerlingen ook affectieve reacties hebben omtrent het leerresultaat. Dit kan bijvoorbeeld een succeservaring of teleurstelling zijn. Deze emotionele reacties kunnen effect hebben op het gevoel van zelfeffectiviteit in de toekomst (Weiner, 1995, 2000) en op het zelfregulerend gedrag (Pintrich, 2000).

Na beschrijving van de componenten en het proces van zelfregulerend leren, rijst de vraag hoe dit kan worden vertaald in een interventie die als doel heeft het zelfregulerend leren van leerlingen te verbeteren. Zimmerman (1990) beschrijft vier trainbare zelfregulerende vaardigheden; zelf doelen stellen, zelf instrueren, zelf monitoren, zelf evalueren. Cleary en Zimmerman (2004) en Hendriks (2013) stellen tijdens het proces van zelfregulerend leren reflectieve en diagnosticerende vragen. "Wat weet ik er al van? Heb ik genoeg informatie? Vind ik dit moeilijk? Gaat me dat lukken? Wat moet ik nog doen? Wat vond ik ervan (moeilijk, leuk, interessant)?" Vandenbussche (2010) benoemt eindtermen die zijn gebaseerd op cognitieve, metacognitieve en motivationele componenten van zelfregulerend leren. Daarbij dienen leerlingen bijvoorbeeld op zelfstandige wijze betekenisvolle informatie uit verschillende bronnen te verwerven, oplossingen te vinden, het leerproces bij te sturen, een 'open' houding en voldoende zelfvertrouwen te hebben om te leren. Clark en Dumas (2016) benoemen een aantal metacognitieve aspecten waaronder: concentreren, doorzetten, uitproberen, samenwerken en nieuwsgierig zijn. Vandevelde en Van Keer (2011) gebruiken de Children's Perceived Self Regulated Learning Inventory (CP-SRLI) om de mate van zelfregulerend leren van leerlingen in kaart te brengen. Ook deze vragenlijst biedt de mogelijkheid om verschillende aspecten

van zelfregulerend leren te operationaliseren. Hoewel het trainen van specifieke componenten positief blijkt (Jacobse, 2009), blijkt uit onderzoek het trainen van meerdere aspecten tegelijk succesvoller (Azevedo, 2007).

1.3 De interventie

Tijdens het uitvoeren van bepaalde opdrachten dienen de leerlingen hun zelfregulerende vaardigheden te ontwikkelen of te verbeteren. Daarvoor is in dit onderzoek de opdracht van 'mijn doel of droom' ontwikkeld (bijlage 3). Het interventie-instrument dat voor dit onderzoek is ontworpen en dat de toepassing van de zelfregulerende vaardigheden van het gehele proces dient te registreren, is op een aantal didactische aspecten geënt. Het hiergenoemde *Bereik-je-doel-formulier* (BJDF; bijlage 4) dient als interventie-instrument aansluiting te vinden op de kenmerken van de doelgroep. Zoals vermeld heeft de VMBO-leerling moeite met plannen en een sterke behoefte aan duidelijkheid en ondersteuning. Daarbij verdient toepassingsgerichte en activerende leerstof de voorkeur van deze leerling (Hamstra & van de Ende, 2006; Vermunt, 1997). Een eenvoudig en overzichtelijk werkproces kan daarnaast het gevoel van beheersbaarheid en haalbaarheid bij de VMBO-leerling versterken. Als laatste dient het principe van directe instructie ervoor te zorgen dat de leerling zich met behulp van het BJDF de leerstof en het leerproces in duidelijke en opeenvolgende stappen eigen kan maken. Bij directe instructie is sprake van gerichte en gestructureerde handelingen van de leraar met als doel de leeractiviteiten van de leerling te ondersteunen en deze in de gewenste richting te sturen. Directe instructie is met name geschikt als alle leerlingen een goed gestructureerd geheel van kennis, inzichten en vaardigheden dienen te beheersen (Veenman, 2001). De leraar bepaalt in hoge mate wat de leerlingen zullen leren (de doelen van het onderwijs: zelfregulerend leren door het toepassen van zelfregulerende vaardigheden), hoe de leerlingen dit zullen leren (de strategieën om de doelen te bereiken; via het BJDF toepassen van de vier zelfregulerende vaardigheden), of de leerresultaten voldoende zijn en welke feedback aan de leerlingen gegeven wordt over hun vorderingen. Onder directe instructie vallen activiteiten als instrueren, uitleggen, voordoen, doceren, overdragen, presenteren, demonstreren, corrigeren, aanwijzingen geven, feedback geven en overhoren. Ondanks dat directe instructie docent-gestuurd is en als traditionele didactiek geldt en daardoor strijdig lijkt met het oorspronkelijke doel van gepersonaliseerd leren n.l. dat VMBO-leerlingen op zelfverantwoordelijke wijze persoonlijke leerdoelen bereiken, wordt hier bewust voor deze schriftelijk, systematische en directieve onderwijsvorm gekozen. De reden hiervoor is dat dit type leerling veel ondersteuning nodig heeft bij zelfregulerende activiteiten (Hamstra & Van den Ende, 2006). Het doel van de interventie is de leerling zo te instrueren, dat deze zich enkel door het gebruik en toepassing van het BJDF zelf kan ontwikkelen in zijn zelfregulerende vaardigheden.

Het interventie-instrument (BJDF) omvat een theoretisch kader met de volgende onderdelen:

- 1) Het drie-vragen-model *why, what, en how* van Sinek (2011).
- 2) De vier zelfregulerende vaardigheden van Zimmerman (1990): zelf doelen stellen, zelf monitoren, zelf instrueren en zelf evalueren.
- 3) De fasen van zelfregulerend leren: voorbereiding, uitvoering en evaluatie (Zimmerman, 2000).

De VMBO-leerling dient het interventie-instrument, het zogenoemde *bereik-je-doel-formulier* toe te passen bij doelen die de leerling zichzelf stelt. Om in dit onderzoek te meten in hoeverre de leerling over zelfregulerende vaardigheden beschikt, is de CP-SRLI uit Vandeveldde en Van Keer (2011) na aanpassing toegepast.

1) In tegenstelling tot het model van Sinek wordt in deze interventie de leerling eerst de *what*-vraag gesteld. Pas dan de *why*- en de *how*-vraag. Het idee achter deze vorm van toepassing van het *why*, *what* en *how*-model van Sinek (2011) is dat het model de leerling vragen stelt en hem daarmee op zijn zelfverantwoordelijkheid aanspreekt. “*Wat* wil je leren?” of “*Wat* is het probleem?”, dienen bij de leerling een persoonlijke leerbehoefte of (leer)probleem te identificeren. Leerlingen dienen te leren om zichzelf qua leerprestaties in te schatten (Kicken, Brand-Gruwel, & Van Merriënboer, 2008). Op basis van die inschatting kunnen leerlingen zich doelen stellen en antwoord geven op de *Wat*-vraag. “*Waarom* wil je dat leren?” (*why*), vraagt naar de reden van zijn motivatie. De *how*-vraag: “*Hoe* denk je dat te bereiken?”, vraagt naar een eerste taakanalyse. De vraag naar een uitvoerbare en voldoende gedetailleerde taakanalyse zal voor de VMBO-leerling waarschijnlijk het moeilijkst te beantwoorden zijn. Om de motivatie te vinden om tot een haalbare analyse van de doelstelling te komen, is het voor deze leerling noodzakelijk juist dit moment als leermoment te ervaren.

Het model kan ook toegepast worden bij doelstellingen die de leerlingen zich niet zelf hebben gesteld. Om leerlingen inzicht te geven of zij voldoende in (schoolse) ontwikkeling zijn, kunnen zij de *what*, *why* en *how* vraag naar gesloten vragen herformuleren. De *what*-vraag wordt: leer je iets (*wat leer je*)? De *why*-vraag wordt: vind je het zinvol wat je doet (*waarom* moet je dat leren)? De *how*-vraag wordt: kom je vooruit (met *hoe* je dat doet)? Het beantwoorden van die vragen wordt daardoor voor de VMBO-leerling in eerste instantie nog eenvoudiger. Na ontkenning van een of meer van deze vragen, dient zich vanzelf een hulpvraag aan de leerling op te dringen. Die (specifieke) hulpvraag dient de leerling verder te helpen om de oorzaak van de ontkenning(en) te achterhalen en op zoek te gaan naar een oplossing en daarmee eventueel de verloren gegane motivatie terug te vinden. 2)

Verbetering van de vier zelfregulerende vaardigheden (zelf doelen stellen, zelf instrueren, zelf monitoren, zelf evalueren) van Zimmerman (1990) vormen het hoofddoel van de interventie. De eindtermen van Vandenbussche (2010) zijn, samen met de reflecterende en diagnosticerende vragen van Hendriks (2013), in het interventie-instrument opgenomen. Die vragen dienen door de leerlingen tijdens het leerproces beantwoord te worden. 3) Het proces van zelfregulerend leren bestaat uit drie fasen: de voorbereiding, uitvoering en evaluatie. Door deze indeling dient de leerling zich beter in het leerproces te kunnen oriënteren. Tijdens dat proces dienen de leerlingen de vier zelfregulerende vaardigheden (zelf doelen stellen, zelf instrueren, zelf monitoren en zelf evalueren) toe te passen en met behulp van de eindtermen en de diagnosticerende vragen op het leerproces te reflecteren (Cleary & Zimmerman, 2004; Clark & Dumas, 2016; Hendriks, 2013; Vandenbussche, 2010; Vandeveldde & Van Keer, 2011).

Tijdens de interventie kunnen de leerlingen gebruik maken van de 3L leeromgeving. Deze leeromgeving is niet traditioneel en maakt het voor docenten mogelijk om klassikaal te instrueren en voor leerlingen om zowel zelfstandig als samen te werken. Daarbij zijn er voor bijna alle leerlingen

voldoende laptops of computers aanwezig. Leerlingen kunnen ook van hun eigen device (smartphone) gebruik maken. Beide groepen kunnen over dezelfde faciliteiten beschikken maar de 3L lessen van de controle en de experimentele groep lopen niet parallel.

1.4 Vraagstelling en hypothesen

De centrale vraag luidt: Wat is het effect van een interventie die zich op basis van directe instructie richt op verbetering van de zelfregulerende vaardigheden van VMBO-leerlingen en spelen variabelen onbedoeld een rol op de resultaten?

De hypothese luidt: de interventie die zich op basis van directe instructie richt op verbetering van de zelfregulerende vaardigheden heeft een positief effect op de zelfregulerende vaardigheden van VMBO-leerlingen.

Deze hypothese is opgedeeld in een viertal deelhypotheses:

Hypothese 1 luidt: de interventie die zich op basis van directe instructie richt op verbetering van zelfregulerende vaardigheden heeft een positief effect op de mate waarin VMBO-leerlingen zichzelf doelen stellen.

Hypothese 2 luidt: de interventie die zich op basis van directe instructie richt op verbetering van zelfregulerende vaardigheden heeft een positief effect op de mate waarin VMBO-leerlingen zich in het leerproces zelf instrueren.

Hypothese 3 luidt: de interventie die zich op basis van directe instructie richt op verbetering van zelfregulerende vaardigheden heeft een positief effect op de mate waarin VMBO-leerlingen het leerproces zelf monitoren.

Hypothese 4 luidt: de interventie die zich op basis van directe instructie richt op verbetering van zelfregulerende vaardigheden heeft een positief effect op de mate waarin VMBO-leerlingen het leerproces zelf evalueren.

2. Methode

2.1 Onderzoeksgroep

Door wisselende afwezigheid van leerlingen in de voor- en de nameting en doordat leerlingen items van de vragenlijst hebben overgeslagen of gemist, kunnen de uitgevoerde analyses verschillen in het aantal deelnemers (n). Er deden 40 leerlingen mee aan de voormeting: 21 leerlingen van de experimentele groep (klas 1b) en de 19 leerlingen van de controle groep (klas 1a). Aan de nameting namen 40 leerlingen deel: 20 leerlingen van de experimentele groep en 20 leerlingen van de controle groep. Tabel 1 beschrijft de doelgroepen in de voormeting. De gemiddelde leeftijd van alle leerlingen in de voormeting was 12.28 jaar ($SD = .60$, Min: 11, Max: 14).

Tabel 1.

Beschrijving deelnemers (n) aan voormeting inclusief gemiddelde leeftijd (M)

	Voormeting			
	Experimentele groep		Controle groep	
	n	M	n	M
Jongen	9	12.11	6	12.50
Meisje	12	12.33	13	12.23

2.2 Materialen

De interventie van dit onderzoek omvat een aantal materialen: de Children's Percieved Self Regulated Learning Inventory (CP-SRLI) (uit: Vandeveld en Van Keer, 2011), het interventie-instrument (het BJDF) zoals in de interventie beschreven, de opdracht van 'mijn droom of doel' en het daarbij behorende beoordelingsvoorschrift.

2.2.1 Vragenlijst

De Children's Percieved Self Regulated Learning Inventory (CP-SRLI) (uit: Vandeveld en Van Keer, 2011) is een vragenlijst (bijlage 1) die de zelfregulerende vaardigheden in kaart brengt. De vragenlijst in dit onderzoek bestaat uit 38 stellingen en sluit aan bij de vier trainbare zelfregulerende vaardigheden van Zimmerman (1990): zelf doelen stellen (DOE 1 t/m 6), zelf instrueren (dit bestaat uit: taak analyseren; TK 1 t/m 8 en zelf plannen: PL 1 t/m 6), zelf monitoren (MT 1 t/m 10) en zelf evalueren (productevaluatie: ZEPROD 1 t/m 4, procesevaluatie: ZEPROC 1 t/m 4). Bij jezelf instrueren is het eerst noodzakelijk de leertaak te analyseren in deeldoelstellingen. Na de analyse kan tot planning worden overgegaan waarin de leerling zijn handelingen of activiteiten successievelijk omschrijft (Taak analyseren; TK 1 t/m 8, zelf plannen: PL 1 t/m 6). "Voor ik begin met mijn schoolwerk vraag ik me af: Waar gaat het over of wat weet ik er al van?", is een voorbeeld van een stelling die betrekking heeft op de mate waarin leerlingen een taak analyseren (TK). De leerlingen kunnen de

stellingen op een vijf punten Likertschaal beantwoorden. Bij een stelling als: "Tijdens mijn schoolwerk volg ik mijn planning" (MT 6) kan dit met: 1) 'Nooit', 2) 'Bijna nooit', 3) 'Soms', 4) 'Bijna altijd', en 5) 'Altijd'. Bij een stelling als: "Ik doe mijn best voor school omdat ik nieuwe dingen wil bijleren." (DOE 2), kan de leerling dit beantwoorden met: 1) 'Helemaal niet mee eens', 2) 'Niet mee eens', 3) 'Ik weet het niet', 4) 'Mee eens', 5) 'Helemaal mee eens'. De minimumscore van de CP-SRLI is hier 38 en de maximumscore is 190.

2.2.2 Opdracht 'mijn droom of doel'

De opdracht die de experimentele en de controle groep tijdens het experiment dienden te maken, werd als volgt geformuleerd (bijlage 3):

"Formuleer je droom of doel en maak een presentatie (werkstuk, power-point of prezi) van hoe je denkt dat doel te bereiken. Bijvoorbeeld: hoe denk je miljonair, profvoetballer, beroemd zanger(es) of gelukkig te kunnen worden. Het gaat erom dat je leert om (je) doelen te benoemen en ze te bereiken door het maken van een analyse en een haalbaar werkplan. In je opdracht dien je een titel, inhoudsopgave, hoofdstukken, afbeeldingen en een afsluiting op te nemen. Om te kijken hoe de opdracht zich ontwikkelt en je de opdracht plant, moet je elke les een logboek bijhouden. Daarom moet je elke les de volgende vragen beantwoorden: Wat heb je vandaag gedaan? Kom je vooruit? Krijg je alles op tijd af? Dat logboek moet je in je presentatie verwerken. Die presentatie mag een power-point, prezi of iets anders zijn. Voor deze opdracht krijg je zes 3L lessen de tijd.

2.2.3 Beoordelingsvoorschrift opdracht

Om de zelfregulerende vaardigheden van leerlingen te meten is, naast het subjectievere meetinstrument van het CP-SRLI, een objectiever meetinstrument toegepast. De opdrachten van de leerlingen van 'mijn droom of doel' zijn aan de hand van een beoordelingsvoorschrift door een onafhankelijk beoordelaar beoordeeld (bijlage 4). Bij de beoordeling van jezelf doelen stellen, luidt de vraag of de leerling zich één doel gesteld heeft of dat er meerdere sub- of deeldoelstellingen gesteld zijn. Het eerste item is het aantal doelen dat de leerling zich weet te stellen. Dit wijst naar het analytische vermogen van de leerling om handelingen te verrichten om doelen te bereiken. Het tweede item betreft de vraag of die doelstellingen algemeen of specifiek geformuleerd zijn. Uitgangspunt daarbij is dat bijvoorbeeld twee gespecificeerde doelen beter zijn dan drie algemene. Bijvoorbeeld: *ik wil miljonair worden* is een algemeen gesteld doel terwijl het doel *ik wil miljonair worden door....* gespecificeerd(er) is. *Ik wil miljonair worden door te handelen in...* gaat verder in de specificatie. Het aantal specifiek gestelde doelen dient bij de beoordeling van item 2 leidend te zijn.

De beoordeling van 'jezelf instrueren' bestaat eveneens uit twee items. Het derde item is de mate waarin de leerling het doel of de droom heeft geanalyseerd. Hoeveel associaties/trefwoorden heeft de leerling bij de opdrachtanalyse genoteerd? Het vierde item bestaat uit het aantal actiepunten dat daaruit voortvloeit en die de leerling beschrijft. De zogenoemde actiepunten worden gevormd door de antwoorden op de vragen: *Wat moet ik doen?* en/of *Waar moet ik voor zorgen?*

Tijdens de lessen dienen de leerlingen in de vorm van een logboek te noteren wat de voortgang van de opdracht is en hoe zij het werkproces ervaren. Daarvoor dienen zij aan het einde van elke les de volgende vragen te beantwoorden. Dit zijn: *Wat heb je vandaag gedaan? Kom je*

vooruit? Krijg je alles op tijd af? Heeft de leerling elke les die vragen beantwoord en genoteerd (item 5)? Item 6: zijn die vragen beantwoord met alleen 'ja' of 'nee' of treedt de leerling in detail waaruit blijkt dat de leerling inzicht heeft in het aspect van zelfmonitoring? Voorbeelden van detaillering van de monitoring: ik heb te lang informatie gezocht op het internet, ik heb moeite me op de opdracht te concentreren, ik word snel afgeleid, mijn klasgenoot heeft me goed geholpen bij...

De beoordeling van de 'jezelf evalueren' geschiedt op basis van de formele voorwaarden en de mate waarin de leerlingen een logisch opeenvolgend stappen- of actieplan hebben geformuleerd. De formele voorwaarden bij item 7 zijn: een werkstuk (of verslag), power-point of prezi-presentatie met een 1) titel, 2) inhoudsopgave, 3) hoofdstukken, 4) afbeeldingen en 5) een afsluiting en 6) het logboek per les. Bij item 2 wordt de kwaliteit van de planning beoordeeld op grond van de omvang van de planning in combinatie met de volgorde van de actiepunten. Bij item 8 is dit bijvoorbeeld: de leerling heeft een logische volgorde of stappenplan van drie actiepunten: eerst moet ik... , in stap 2 moet ik... en als laatste moet ik.....

Om te achterhalen of de beoordeling consistent is uitgevoerd, is een tweede onafhankelijke beoordelaar aan de opdrachten van 'mijn doel of droom' toegevoegd. De tweede beoordelaar heeft per groep tien a-selecte opdrachten uitgekozen en opnieuw beoordeeld. De inter-beoordelingsbetrouwbaarheid van beoordelingen op nominaal meetniveau kunnen met een *ongewogen* Kappa vergeleken worden. De beoordelingen op ordinaal niveau worden vergeleken met behulp van een *gewogen* Kappa (Cohen, 1960). Bij drie of meer classificaties dienen bij de berekening van de gewogen kappa de grotere verschillen evenredig 'gewogen' te worden. Zoals eerder vermeld zijn bij de beoordelingen van de opdracht aan elk item vijf waardes toegekend van minimaal 1 en maximaal 5 punten. Een kappa tussen 0 en 0,2 wordt beschouwd als een 'geringe' overeenstemming; een Kappa is 'matig' bij waardes tussen de 0,21 en 0,4 en 'redelijk' tussen de 0,41 en 0,6; een 'voldoende tot goede' Kappa omvat waardes tussen 0,61 en 0,8 en een 'bijna perfecte' Kappa-waarde bevindt zich tussen 0,81-1 (Cohen, 1968). Zoals te zien is in Tabel 2 is de gewogen Kappa van het totaal aan zelfregulerende vaardigheden $Kw = .43$. Deze Kappa is te interpreteren als 'redelijk'. De Kappa's van zelf doelen stellen en zelf instrueren bleken zo gering dat beide het beoordelingsinstrument onbetrouwbaar maakten en daarom buiten de analyse zijn gelaten. De Kappa's van zelf monitoren en zelf evalueren zijn respectievelijk $Kw = .53$ en $Kw = .55$ en te interpreteren als 'redelijk'. Daarmee had het resterende deel aan zelfregulerende vaardigheden (zelf monitoren plus zelf evalueren) een Kappa van .56 waarmee deze als 'redelijk' geïnterpreteerd kan worden.

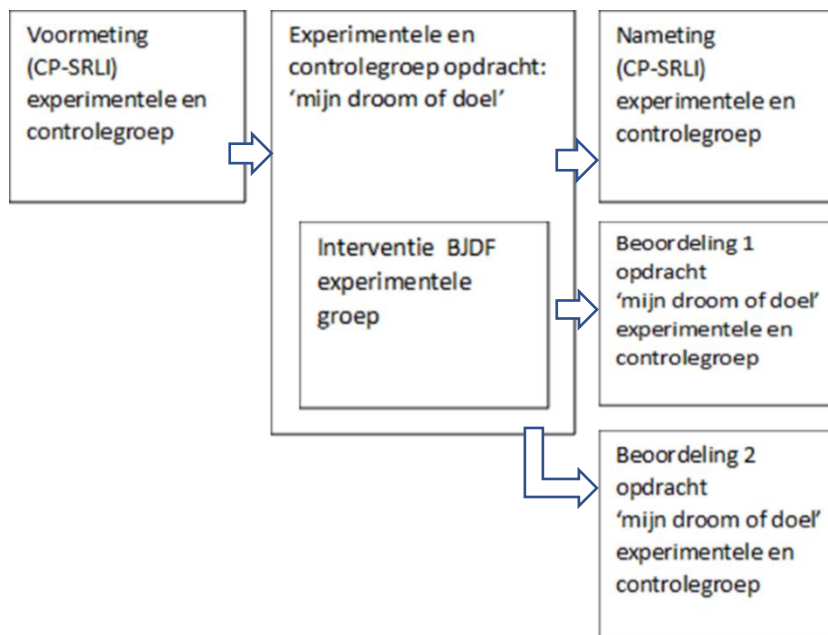
Tabel 2.
Gewogen Kappa van twee onafhankelijke beoordelingen

	Beoordeling 1 vs. Beoordeling 2	
	<i>n</i>	<i>K_w</i>
Zelf doelen stellen	20	.07
Zelf instrueren	20	.37
Zelf monitoren	20	.53
Zelf evalueren	20	.55

2.3 Design en procedure

Voor dit onderzoek werd een pre- en posttest design gekozen en werden twee metingen gedaan: de pretest (base line, 0-meting) en de posttest. Bij dit quasi-experimenteel onderzoek werden twee bestaande eerstejaars VMBO-klassen betrokken. Klas 1b was de experimentele groep en onderging de interventie. Klas 1a fungeerde als controle groep. Beide groepen dienden in dit onderzoek de opdracht van 'mijn doel of droom' te maken. De Children's Percieved Self Regulated Learning Inventory (CP-SRLI) diende in een voormeting (d.w.z. voorafgaand aan de opdracht) en in een nameting (d.w.z. na de opdracht van zes 3L lessen in drie weken) de zelfregulerende vaardigheden van leerlingen in kaart te brengen. Beide groepen werden in de voormeting met elkaar vergeleken (ANOVA). De twee klassen verschilden in de verdeling qua geslacht, leeftijd en de extra tijd (d.w.z. de extra tijd die de leerlingen buiten de 3L lessen aan de opdracht besteed hebben). Tijdens de statistische analyses werd met een ANCOVA op de nameting voor deze variabelen gecontroleerd.

Aangezien de CP-SRLI de opvattingen van de leerlingen meet van hoe zij zelf denken dat zij zelfregulerende vaardigheden toepassen, werd, zoals eerder vermeld, ook een andere en objectievere meting toegepast. Die meting bestond uit een beoordeling van de opdrachten van beide groepen door een onafhankelijke beoordelaar. Het resultaat van beide groepen is wederom met een ANOVA vergeleken. Een tweede onafhankelijke beoordelaar beoordeelde per groep tien opdrachten om de consistentie van de beoordeling te meten. Deze analyse geschiedde met behulp van een gewogen Kappa. Figuur 1 geeft het onderzoekschema zelfregulerende vaardigheden inclusief metingen, interventie en beoordelingen weer.



Figuur 1 Schematische weergave onderzoek naar zelfregulerende vaardigheden van VMBO-leerlingen

Beide groepen zijn ingedeeld in KGT klassen wat wil zeggen dat er zowel kader (K) als ook gemengd/ theoretische leerlingen (GT) in zitten. Het aantal als GT ingeschatte leerlingen is in beide groepen gelijk en de facilitering van de 3L leeromgeving was eveneens voor beide groepen gelijk.

De ouders van leerlingen is om toestemming gevraagd de vragenlijst af te nemen en leerlingen, collega's en stakeholders zijn geïnformeerd over het doel en de opzet van het onderzoek (bijlagen 6 en 7). Eerst is de 0-meting anoniem maar voor de leerlingen herkenbaar gecodeerd afgenomen. Daarna zijn in 3L beide groepen over de opdracht van 'mijn droom of doel' geïnstrueerd. De interventie met behulp van het Bereik-je doel-formulier (BJDF) diende bij de opdracht van 'mijn droom of doel' alleen door de leerlingen van de experimentele groep te worden toegepast. Beide groepen kregen daarvoor zes 3L lessen de tijd (een 3L les bestaat uit een blokuur van 2 maal 45 minuten). Daarna vond de nameting wederom anoniem plaats maar met dezelfde codering als in de voormeting. Naast het CP-SRLI werd bij de beoordeling een ander meetinstrument ten aanzien van zelfregulerende vaardigheden toegepast. De opdrachten van 'mijn droom of doel' die door de leerlingen zijn gemaakt, werden aan de hand van een beoordelingsvoorschrift door twee onafhankelijke beoordelaars beoordeeld.

2.5 Data-analyse

In totaal werden in dit onderzoek een viertal analyses uitgevoerd. 1) Mogelijke verschillen tussen de experimentele en de controle groep zijn op de voormeting met een ANOVA gemeten. 2) Daarnaast is er met behulp van een ANCOVA op de nameting gecontroleerd op mogelijke *confounders* of *co-*

variëren, dit wil zeggen variabelen zoals geslacht, leeftijd en extra bestede tijd (extra tijd die leerlingen buiten de 3L lessen aan de opdracht besteed kunnen hebben) die onbedoeld effect hebben op de resultaten. 3) De beoordelingen van de opdrachten van beide groepen zijn eveneens met een ANOVA vergeleken. Tot slot is er, om de twee beoordelingen met elkaar te vergelijken qua inter-beoordelaarsbetrouwbaarheid, een gewogen Kappa uitgevoerd.

3. Resultaten

De centrale vraag van dit onderzoek luidt: Wat is het effect van een interventie die zich op basis van directe instructie richt op verbetering van de zelfregulerende vaardigheden van VMBO-leerlingen? De zelfregulerende vaardigheden zijn opgedeeld in: zelf doelen stellen, zelf instrueren, zelf monitoren en zelf evalueren. Om te meten of de interventie effect heeft, zijn er een aantal analyses uitgevoerd. Voor alle analyses geldt dat een p -waarde van 0.05 of lager wordt beschouwd als statistisch significant. Tabel 3 geeft respectievelijk het aantal deelnemers, gemiddelden en standaarddeviaties (n , M , SD) van beide groepen bij alle deelvaardigheden op de voor- en de nameting weer. De gemiddelden van beide groepen zijn in de nameting hoger bij 'zelf doelen stellen' maar lager bij alle andere vaardigheden.

Tabel 3.
Deelnemers, gemiddelden en standaarddeviaties van de voor- en nameting bij de experimentele en de controle groep op (deel)vaardigheden van) zelfregulerende vaardigheden

	Voormeting						Nameting					
	Experimentele groep			Controle groep			Experimentele groep			Controle groep		
	n	M	SD	n	M	SD	n	M	SD	n	M	SD
Zelf doelen stellen	20	25.10	2.90	19	24.45	2.91	20	26.00	3.01	20	24.75	2.90
Zelf instrueren	20	45.35	8.68	18	43.72	8.54	20	44.00	9.00	19	43.21	9.54
Zelf monitoren	19	38.32	4.97	16	38.63	5.40	18	35.89	5.34	19	35.26	7.26
Zelf evalueren	19	30.26	5.19	19	28.79	5.63	20	28.70	5.11	19	27.11	7.87

3.1 Resultaten voormeting

Een Univariate analyse (ANOVA) is uitgevoerd om mogelijke verschillen op de voormeting tussen de experimentele en de controle groep in kaart te brengen. Er was bij alle zelfregulerende vaardigheden geen significant verschil tussen beide groepen. Tabel 4 geeft de resultaten van de ANOVA weer van de beide groepen per variabele. Om een effect te kunnen bepalen op de nameting is de voormeting niet als co-variataat in de analyse meegenomen.

Tabel 4.

Univariate analyses (ANOVA) voormeting experimentele groep vs. controle groep

Voormeting			
	<i>n</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Zelf doelen stellen	39	.73	.47
Zelf instrueren	38	.58	.57
Zelf monitoren	35	-.18	.86
Zelf evalueren	38	.84	.41

3.2 Resultaten nameting

Om na te gaan of de interventie heeft geleid tot een verschil in de vier zelfregulerende vaardigheden tussen de experimentele en de controle groep is een ANCOVA uitgevoerd met als co-variaten: geslacht, leeftijd en extra tijd (extra tijd die aan de opdrachten buiten de zes 3L lessen zijn besteed). Uit de analyses kwamen geen significante verschillen naar voren op de variabelen 'zelf doelen stellen', 'zelf instrueren', 'zelf monitoren' en 'zelf evalueren'. Ook de co-variaten geslacht, leeftijd en extra bestede tijd bleken geen significante verschillen aan het licht te brengen.

3.3 ANOVA Beoordeling

Om na te gaan of de interventie met het bereik-je-doel-formulier (BJDF) bij de experimentele groep tot verbetering van de zelfregulerende vaardigheden zou leiden, werd de opdracht van 'mijn doel of droom' van beide groepen beoordeeld en vergeleken. Er werden 8 items volgens een beoordelingsvoorschrift (zie bijlage 5) beoordeeld (2 items per subschaal; zelf doelen stellen, zelf instrueren, zelf monitoren en zelf evalueren). Bij elk item kon minimaal 1 en maximaal 5 punten worden gescoord: in totaal was dit minimaal 8 en maximaal 40 punten. Van beide groepen namen samen 35 leerlingen deel aan de opdracht van 'mijn droom of doel' (18 leerlingen van de experimentele groep; 17 leerlingen van de controle groep). Tabel 5 geeft het aantal deelnemers, de gemiddelden en standaarddeviaties van de beoordeling weer per zelfregulerende (deel)vaardigheid. Bij de deelvaardigheid van 'zelf instrueren' scoorde de experimentele groep met gemiddeld 4.17 (SD = 1.30) lager dan de controle groep 5.88 (SD = 1.97). Dit verschil was statistisch significant ($F(1, 33) = -3.03, p = .01$).

Tabel 5.

Deelnemers, gemiddelden en standaarddeviaties beoordeling 1 opdracht van experimentele en controle groep.

	Experimentele groep			Controle groep		
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Zelf doelen stellen	18	4.50	1.58	17	4.47	1.28
Zelf instrueren	18	4.17	1.30	17	5.88	1.97
Zelf monitoren	18	3.67	2.17	17	5.00	2.01
Zelf evalueren	18	5.11	1.32	17	5.65	1.87

4. Discussie en conclusie

4.1 Doel- en vraagstelling

De vraagstelling van dit onderzoek luidde: hoe kan een interventie de zelfregulerende vaardigheden van VMBO-leerlingen verbeteren? Het doel van deze studie was te onderzoeken of een interventie die zich met behulp van directe instructie richt op de verbetering van zelfregulerende vaardigheden van VMBO-leerlingen een positief effect heeft. De resultaten laten zien dat de interventie *geen* positief effect had op de zelfregulerende vaardigheden van die VMBO-leerlingen. Daarmee zijn alle vier de hypothesen verworpen.

Een optimale strategie voor zelfregulerend leren is moeilijk te bepalen (de Boer et al., 2012). Puustinen en Pulkkinen (2001) onderzochten vijf modellen van zelfregulerend leren. Ondanks dat dit resulteerde in overeenstemming in wat zelfregulerend leren inhoudt, beschrijven onderzoekers telkens andere componenten van zelfregulerend leren. Daarnaast is het moeilijk om een helder onderscheid te maken tussen de concepten van zelfregulerend leren en metacognitief leren (Veenman, 2007).

Volgens de Jager (2002) heeft directe instructie een positief effect op het aanleren van metacognitieve vaardigheden en het zelfregulerend leren (Boekaerts & Corno, 2005). Daarop aansluitend benoemen Brown, Campione en Day (1981) het belang van geïnformeerde instructie. Dit betekent dat leerstof betekenisvoller wordt als leerlingen zich doelen kunnen stellen en ze weten waarom ze iets moeten leren. Het effect van interventies voor zelfregulerend leren en metacognitie is niet alleen afhankelijk van de instructiewijze maar ook van de aard van de training en de karakteristieken en leervermogens van de lerende (de Boer et al., 2012). De interventie dient zich, samen met de directe instructie via een model, te richten op de trainingsstrategie en dan specifiek op de frequentie en de intensiteit van de training. Daarbij blijkt een totale aanpak van zelfregulerend leren effectiever dan een aanpak per component (Azevedo, 2007; Hohn & Frey, 2002). Om zelfregulerend leren te verbeteren is het echter van belang te weten welke componenten in welke samenstelling gebruikt dienen te worden. Naast de samenstelling van de componenten van de strategie en het onderliggende model van de strategie speelt ook het domein van de leerstof een rol bij het verbeteren van het zelfregulerend leren (De Boer, Donker-Bergsma, & Kostons, 2012).

In deze studie werd zelfregulerend leren vertaald in een relatief eenvoudig en (cognitief) beheersbaar proces met drie essentiële vragen: *wat* wil je leren, *waarom* wil je dat leren en *hoe* ga je dat leren? Daarbij is het proces opgesplitst in drie herkenbare fasen (oriëntatie, uitvoering en evaluatie) en zijn zelfregulerende vaardigheden opgedeeld in vier deelvaardigheden (zelf doelen stellen, zelf instrueren, zelf monitoren en zelf evalueren) die ook door VMBO-leerlingen te begrijpen en te operationaliseren zijn. Een mogelijke oorzaak waarom de interventie uit deze studie, niet tot een positief effect heeft geleid, kan liggen in de korte tijdsduur van de interventie. Daarnaast was ook de instructiewijze (directe instructie) niet alleen qua tijd beperkt maar ook qua vorm. Het doel van het BJDF was namelijk om leerlingen expliciet zonder extra instructie van de docent toch direct te instrueren en te begeleiden. Dit aangezien zelfregulerend leren ook te leren is met behulp van zelfinstructiemethodiek. Hierbij dienen de leerlingen hun leerproces zelf te reguleren met behulp van

een eenvoudig stappenplan met denkvragen zoals de Takentrap van Jacobse, (2009). Deze trap stelt leerlingen van groep 8 eenvoudige vragen over taakbegrip, planning, monitoring en evaluatie.

4.2 Belangrijkste bevindingen en verklaringen

Opvallend was dat de gemiddelden van de nameting in vergelijking met de voormeting, bij zowel de experimentele als de controle groep, alleen bij de deelvaardigheid 'zelf doelen stellen' hoger was. Bij alle deelvaardigheden bleek er tussen beide groepen geen statistisch significant verschil op de nameting. Wanneer er gecontroleerd werd voor mogelijke confounders (e.g. geslacht, leeftijd en extra tijd besteed aan de opdracht), bleken deze resultaten nog steeds niet statistisch significant. Dit ondanks de huidige literatuur dat meisjes bij complexe leertaken meer strategieën voor zelfregulerend leren blijken te ontwikkelen (Ablard & Lipschultz, 1998).

De bevinding dat in dit onderzoek leeftijd niet significant van invloed was op de zelfregulerende vaardigheden staat eveneens in contrast met de huidige literatuur die een geleidelijke en parallelle groei van metacognitie met leeftijd deels bevestigd (Alexander, Carr & Schwanenflugel, 1995; Nijhuis, 2015). Daarbij blijkt het dat zelfregulerende vaardigheden bij leerlingen tussen de 11 en 13 jaar een belangrijke rol spelen. Op die leeftijd namelijk dienen leerlingen steeds meer informatieve teksten in zich op te nemen (Rawson & Dunloski, 2007). Er dient niet alleen vroeg maar ook langdurig in de ontwikkeling van zelfregulerende vaardigheden te worden geïnvesteerd. (Dignath & Buettner, 2008).

Vergelijking van de beoordeling van de experimentele met de controle groep gaf aan dat bij de deelvaardigheid 'zelf instrueren', de experimentele groep *lager* scoorde dan de controle groep. Een mogelijke verklaring hiervoor kan liggen in de vorm waarin de leerlingen van de controle groep de opdracht hebben uitgevoerd. De meeste leerlingen van de controle groep kozen voor een *mindmap*-uitvoering van de opdracht. Mogelijk heeft *mindmapping* een positief effect op het creëren van overzicht en heeft, dientengevolge, geleid tot een betere taakanalyse. Hierdoor konden de leerlingen die tot de controle groep behoorden, wellicht gemakkelijker tot zelf-instructie komen (Adodo, 2013; Merchie & Van Keer, 2011). Mindmapping activeert voorkennis, stimuleert het associatief denken, is een bruikbaar analyse-instrument en heeft een positief effect op zelfregulerend leren (Adodo, 2013; Merchie & Van Keer, 2011).

De inter-beoordelingsbetrouwbaarheid van de beoordeling van 'zelf doelen stellen' en 'zelf instrueren' bleek erg laag. Dit betekent dat de beoordeling niet consistent is uitgevoerd en dat beide beoordelaars die deelvaardigheden verschillend hebben beoordeeld.

4.3 Beperkingen onderzoek

4.3.1 Sterkere kanten van het onderzoek

De interventie richt zich op de zelfregulerende vaardigheden van VMBO-leerlingen door hen uit te nodigen en uit te dagen om een leerproces aan te gaan dat zij zelf konden kiezen. Het BJDF doet daarbij een doelgerichte maar vooral ook een systematische en stapsgewijze poging om leerlingen via zelfinstructie (Jacobse, 2009) de vier vaardigheden te laten verwerven. Theoretisch gezien is de interventie ontworpen op een, ook voor VMBO-leerlingen, eenvoudige en inzichtelijke basis: het *wat, waarom en hoe* vragenmodel volgens het *why, what and how* model van Sinek (2011), de vier

zelfregulerende vaardigheden met bijbehorende operationalisaties, de fase-indeling van oriëntatie, uitvoering en evaluatie en de diagnostische en reflecterende procesvragen. Ondanks dat de VMBO-leerling niet theoretisch is ingesteld, veel sturing en begeleiding nodig heeft, vaak moeilijk te motiveren is (Hamstra & van de Ende, 2006) in combinatie met het wellicht nogal tekstueel en daardoor theoretisch lijkende BJDF, dient het BJDF de VMBO-leerling op te roepen zich met zijn persoonlijke (leer)doelen uiteen te zetten om hem tot een gepersonaliseerde aanpak van het zelfgekozen doel te laten komen. Daarop aansluitend hebben de persoonlijke, reflectieve en diagnostische vragen als doel het bewustzijn van de leerling te vergroten ten aanzien van zijn ontwikkeling en zijn zelfverantwoordelijkheid daarin. Een stapsgewijze, systematische maar vooral constructieve aanpak dienen de leerling te (her)motiveren om ook met kleine(re) succeservaringen het leerdoel te blijven volgen. Doordat elk onderdeel van de interventie zijn specifieke doel en plaats heeft, dient het geheel een synergetisch karakter te krijgen. Een synergetisch karakter dat (VMBO-)leerlingen moet ondersteunen om op persoonlijke wijze uitdagingen aan te gaan en zich er doelgericht mee uiteen te blijven zetten.

In de huidige studie is, bij het meten van de zelfregulerende vaardigheden van de leerlingen, niet alleen uitgegaan van de CP-SRLI maar ook van beoordeling van de opdracht door beoordelaars. Deze onderzoeksopzet zette daarmee in op enerzijds de zelfregulerende vaardigheden zoals de leerling zelf denkt die toe te passen en anderzijds een objectievere beoordeling door een beoordelaar. Discrepancies in beide meetresultaten wijzen dan vanzelf naar het leerdoel. Om zelfregulerende vaardigheden te kunnen verbeteren is het daarom nodig dat leerlingen, begeleiders en beoordelaars weten wat dat zijn, waar ze voor dienen en hoe ze beoordeeld dienen te worden. De analyse van de inter-beoordelaarsbetrouwbaarheid geeft aan dat ook de beoordelaars niet helemaal duidelijk is hoe zelfregulerende vaardigheden beoordeeld dienen te worden. Naast de noodzaak van verbetering van de zelfregulerende vaardigheden van VMBO-leerlingen, geeft dit onderzoek ook aan dat de beoordelingen van beoordelaars ten aanzien van zelfregulerende vaardigheden meer overeenstemming behoeft.

4.3.2 Zwakkere kanten onderzoek

Er zijn een aantal kanttekeningen te plaatsen bij dit onderzoek. Dit onderzoek betrof een survey. Een nadeel van surveyonderzoek met zelfbeoordeling is dat dit soort vragenlijsten sociaal wenselijke antwoorden van respondenten kan oproepen. Het kan ook zijn dat respondenten in een pre- en posttest onderzoek, door de antwoorden van de pretest, kunnen anticiperen op de posttest (Paulhus, 1984). Hierdoor bestaat de kans dat respondenten antwoorden van de voormeting naar de nameting kunnen reproduceren (Creswell, 2012). Het volgende punt dat dient te worden benoemd, is het feit dat de onderzoeker tegelijk begeleider van de experimentele en de controle groep was. Het kan zijn dat de begeleider van de controle groep onbedoeld (door het ontbreken van de interventie) meer begeleiding en sturing bij de opdracht heeft geboden dan bij de experimentele groep. Daarbij zijn de leerlingen van beide groepen niet afkomstig uit een a-selecte steekproef. Generalisatie van de resultaten is daardoor moeilijk. Het kan ook zijn dat andere confounders ten tijde van de interventie bij een of beide groepen invloed hadden op de resultaten. Daarbij valt bijvoorbeeld te denken aan

leerstof bij andere lessen die in verband staat met zelfregulerend leren en daarmee effect kunnen hebben gehad op de resultaten. Een andere kanttekening is dat de directe instructie van dit onderzoek zich vooral beperkte tot het instrument zelf. De leerlingen van de experimentele groep dienden bij uitvoering van de opdracht expliciet het BJDF te volgen. Daarbij lijkt het BJDF wellicht ook voor VMBO-leerlingen te uitvoerig of te tekstueel waardoor het niet direct uitnodigend en uitdagend genoeg werkt om op een gemotiveerde en zelfverantwoordelijke wijze aan de slag te gaan. Aangezien VMBO-leerlingen veel ondersteuning nodig hebben in hun leeractiviteiten (Hamstra & van de Ende, 2006), ligt het voor de hand dat dit type leerling ook daar veel ondersteuning in nodig heeft. Daarbij mag wellicht het BJDF voor de leerling aantrekkelijker of uitnodigender worden vormgegeven. Leerinhouden die door middel van illustraties gevisualiseerd worden, stimuleren de zelfregulatie (Gagné, Gagné, Longpré, Vanthomme, Warnez & Baert, 2009; Jacobse, 2009; Swanson, 1990; Timmerman, 2002).

Er kunnen ook ethische vragen gesteld worden bij dit onderzoek. Het experiment vond alleen bij de experimentele groep plaats. Naast de controle groep onderging ook de rest van het gehele eerste leerjaar de interventie niet. Als de onderzoeksopzet gehandhaafd blijft, zal dit ook voor toekomstig onderzoek gelden. Dit is, als het gaat om het structureel invoeren van zelfregulerende vaardigheden als leerdoel, een belangrijk ethisch bezwaar van dit onderzoek.

4.4 Suggesties voor de praktijk

Om het BJDF als zelfregulatie instrument te implementeren, is het eerst nodig dat zelfregulerende vaardigheden binnen het VMBO meer onderwijskundige aandacht krijgen. Dit verlangt voor alle stakeholders introductie van en scholing in wat zelfregulerende vaardigheden zijn, waar ze toe dienen en hoe ze beoordeeld dienen te worden. Zelfregulerende vaardigheden zijn volgens Zimmerman (2000) te trainen. Toch rijst de vraag of er eerst voldoende onderzoek dient plaats te vinden om aan te tonen dat dit ook in voldoende mate voor VMBO-leerlingen geldt of dat invoering en iteratie ook parallel kunnen lopen. Beantwoording van deze vraag is afhankelijk van de mate waarin beleidsmakers maar ook andersoortige stakeholders de noodzaak inzien van zelfregulerende vaardigheden binnen het onderwijscurriculum.

Er dient in het vervolg voor de praktijk van het onderwijs in ieder geval rekening te worden gehouden met meerdere aspecten van zelfregulatie. De literatuur toont aan dat er niet alleen zo vroeg mogelijk begonnen dient te worden met zelfregulatie voor (jonge) leerlingen maar ook dat dit gedurende de gehele ontwikkeling voldoende aandacht blijft krijgen (Dignath & Buettner, 2008).

Frequente trainingssessies in zelfregulerende vaardigheden hebben volgens Dignath en Buettner (2008) meer effect en volgens Hattie (1996) hebben langere trajecten op het gebied van zelfregulerend leren en metacognitie het meeste effect. De Boer et al. (2012) beweren dat interventies die langer duurden maar minder intensief waren het meest effect hadden. Dit betekent voor vervolgonderzoek dat de tijdsduur, intensiteit en frequentie van de interventie een grotere rol toebedeeld dienen te krijgen. Daarbij blijkt dat training het meest effectief is wanneer de instructie gegeven wordt door een expert (Jacobse, 2007). De vraag naar verdere professionalisering van de VMBO-professional ligt daarmee voor de hand als deze opbrengstgericht en eventueel op domein specifieke wijze een bijdrage willen leveren aan zelfregulatie van VMBO-leerlingen. Wellicht dat bij

implementatie van zelfregulerend leren ook rekening gehouden kan worden met de leerkenmerken van de leerling. Daarbij kan het interventie-instrument voor de leerling aantrekkelijker gemaakt worden met goede en geïllustreerde voorbeelden. Verbetering van het beoordelingsvoorschrift kan door, voorafgaand aan de beoordeling, de beoordelingscriteria te analyseren en de inzichten van de beoordelaars daarop af te stemmen. Dit kan door voorbeelden van afwijkende beoordelingen uit het huidige onderzoek met elkaar te vergelijken en te analyseren.

Door, naast structurele implementatie van het leerdoel, verder onderzoek te doen naar zelfregulerende vaardigheden wordt het leerdoel steeds meer buiten het onderzoek en meer en meer binnen het curriculum geplaatst. Een werkgroep 'zelfregulerende vaardigheden' kan daar leiding in nemen betreffende scholing, onderzoek en ontwikkeling van zelfregulerende vaardigheden. Daarbij dient nadrukkelijk gelet te worden op de leeropbrengsten bij de leerlingen.

4.5 Suggesties voor vervolgonderzoek

Het effect van interventies voor zelfregulerend leren en metacognitie worden, naast de (leer)kenmerken van de lerende mede bepaald door de aard van de instructie en training (de Boer et al., 2012). Dit betekent voor vervolgonderzoek dat de interventie zich naast de directe instructie van het model via het BJDF, andermaal meer dient te richten op de training ervan en dan specifiek op de frequentie en de intensiviteit van de training. In dit onderzoek vond directe instructie vooral plaats door het instrument zelf en niet door de begeleider, dit om enerzijds de leerling enkel door toepassing van het BJDF tot verwerving van meer zelfregulatie te komen en anderzijds om strikter onderscheid te maken met de controle groep. Als de directe instructie wordt aangevuld met een instructie van de docent in combinatie met een bepaalde trainingsfrequentie en -intensiteit heeft dit meer kans op een positief effect op toepassing van de zelfregulerende vaardigheden door VMBO-leerlingen. Training en instructie van de leerlingen door de verschillende professionals kunnen wellicht dan onderdeel van de interventie vormen en daarmee van het vervolgonderzoek.

Zoals eerder vermeld blijkt uit eerdere bevindingen dat mindmapping bijdraagt aan een betere taakanalyse en dat het een positief effect heeft op zelfregulerend leren (Adodo, 2013; Merchie & Van Keer, 2011). Mogelijk dat bij uitvoering van de opdracht van 'mijn doel of droom' een suggestie richting toepassing van een mindmap geboden kan worden.

Het gebruik van zelfbeoordelvragenlijsten bij onderzoek kan bij respondenten sociaal wenselijke antwoorden rapporteren (Paulhus, 1984). Aanpassing van formulering van de vragen in de nameting lijkt noodzakelijk om 'reproductie' van antwoorden uit de voormeting zoveel mogelijk te voorkomen. Ook kunnen respondenten bij pre- en posttest onderzoekdesign door de antwoorden op de voormeting anticiperen op de nameting (Creswell, 2012). Door herformulering van de vragen uit de vragenlijst kan dit wellicht vermeden worden.

In dit onderzoek bleek de inter-beoordelaarsbetrouwbaarheid bij 'zelf doelen stellen' en 'zelf instrueren' erg laag. Zoals eerder vermeld betekent dit dat ook beoordelaars het niet voldoende eens zijn in hoe sommige vaardigheden beoordeeld dienen te worden. Verbetering in overeenstemming tussen beide beoordelingen is daarom noodzakelijk. Dit kan door uit het huidige onderzoek voorbeelden van beoordelingen met grote verschillen te gebruiken. Door die voorbeelden te

analyseren, kunnen criteria voor beoordeling eenduidiger geformuleerd worden. Hierdoor kan het beoordelingsvoorschrift zich verder aanscherpen en wordt de kans op afwijkende beoordeling kleiner. Betere definities van betreffende vaardigheden moeten er dan voor zorgen dat beoordelaars congruenter beoordelen. Daarnaast zijn er enkele beoordelingsvoorschriften arbitrair van aard. Het gaat daarbij om de beoordelingen van bepaalde aantallen. De beoordeling van het aantal door de leerlingen gestelde doelen van item 1) en het aantal door de leerlingen gemaakte associaties van item 3 (taakanalyse) kan wellicht te willekeurig zijn omdat die beoordelingen niet berusten op gegevens die aantonen welk aantal associaties of doelstellingen als voldoende of onvoldoende beoordeeld mogen worden. Beoordeling van deze aantallen verdient aanscherping door specifieker te zijn in welke aantallen bij deze items van VMBO-leerlingen mag worden verwacht. Dit kan door hier het beoordelingsvoorschrift af te stemmen op de (mogelijke) normaalverdeling van de antwoorden van beide items.

4.6 Conclusie

De conclusie van dit onderzoek is dat een interventie, gericht op het verbeteren van de zelfregulerende vaardigheden van vmbo-leerlingen, *niet* tot een statistisch significant positief resultaat heeft geleid. Toch biedt het onderzoek perspectief voor de VMBO-onderwijspraktijk. Voor de praktijk betekent dit eerst dat betreffende stakeholders overtuigd dienen te worden van de noodzaak om het maatschappelijk noodzakelijke leerdoel van zelfregulerende vaardigheden voor VMBO-leerlingen structureel te implementeren. Dan dient een ontwikkelingstraject uitgezet te worden waarin onder andere facilitering, bezetting, scholing, training en verder onderzoek naar zelfregulerend leren zijn opgenomen.

Om tot structurele invoering van zelfregulerende vaardigheden binnen het onderwijscurriculum van het VMBO te komen, is vervolgonderzoek nodig dat met behulp van eerder geschetste aanpassingen duidelijk(er) maakt hoe de zelfregulerende vaardigheden van VMBO-leerlingen verbeterd kunnen worden.

Referenties

- Ablard, K. E., & Lipschultz, R. E. (1998). Self-regulated learning in high-achieving students: Relations to advanced reasoning, achievement goals, and gender. *Journal of Educational Psychology*, 90(1), 94-101.
- Adodo, S. O. (2013). Effect of mind-mapping as a self-regulated learning strategy on students' achievement in basic science and technology. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 4(6), 163.
- Alexander, J., Carr, M., & Schwanenflugel, M. (1995). Development of metacognition in gifted children: Directions for future research. *Developmental Review*, 15, 1–37. doi:10.1006/drev.1995.1001.
- Ashman, A. F., & Conway, R. N. (1993). *Using cognitive methods in the classroom*. Routledge.
- Azevedo, R. (2007). Understanding the complex nature of self-regulatory processes in learning with computer-based learning environments: An introduction. *Metacognition and Learning*, 2(2-3), 57-65.
- Baker, S. K., Chard, D. J. , Ketterlin-Geller, L. R., Apichatabutra, C. & Doabler, C. (2009). Teaching writing to at-risk students: The quality of evidence for self-regulated strategy development. *Exceptional Children*, 75, 303-318. doi:10.1177/001440290907500303
- Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. New York: Freeman
- Boekaerts, M. (1996). Self-regulated learning at the junction of cognition and motivation. *European Psychologist*, 1, 100-112.
- Boekaerts, M. (1997). Self-regulated learning: A new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers, and students, *Learning and Instruction*, 7, 161-186.
- Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: where we are today. *International Journal of Educational research*, 31(6), 445-457.
- Boekaerts, M. (2003). *Towards a model that integrates motivation, affect and learning* (Vol. 173, No. 189, pp. 173-189). British Psychological Society.
- Boekaerts, M., & Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom: A perspective on assessment and intervention. *Applied Psychology: An International Review*, 54(2), 199–231.

- Boekaerts, M., & Simons, P. R. J. (1995). *Leren en instructie: Psychologie van de leerling en het leerproces*. Assen: Van Gorcum.
- Boer, H., de, Donkers-Bergstra, A., & Kostons, D. (2012). *Effective strategies for self regulated learning: A meta-analysis*. Groningen: GION, Rijksuniversiteit Groningen.
- Bolhuis, S. (2003). Towards process-oriented teaching for self-directed lifelong learning: a multidimensional perspective. *Learning and instruction*, 13(3), 327-347.
- Brown, A. L., Campione, J. C., & Day, J. D. (1981). Learning to learn: On training students to learn from texts. *Educational researcher*, 10(2), 14-21.
- Clark, I., & Dumas, G. (2016). The regulation of task performance: a trans-disciplinary review. *Frontiers in psychology*, 6, 1862.
- Cleary, T., & Zimmerman, B. (2004). Self-regulation empowerment program: A school-based program to enhance self-regulated and self-motivated cycles of student learning. *Psychology in the Schools*, 41(5), 537-550.
- Creswell, J. W. (2012). Collecting qualitative data. *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research. Fourth ed.* Boston: Pearson, 204-35.
- Corno, L. (1986). The metacognitive control components of self-regulated learning. *Contemporary Educational Psychology*, 11(4), 333-346.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behaviour. *Psychological inquiry*, 11(4), 227-268.
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68-78.
- De La Paz, S. & Graham, S. (2002). Explicitly teaching strategies, skills and knowledge: Writing instruction in middle school classrooms. *Journal of Educational Psychology*, 94, 687-698.
- Desoete, A., Roeyers, H., & De Clercq, A. (2004). Children with mathematics learning disabilities in Belgium. *Journal of learning disabilities*, 37(1), 50-61.
- Dignath, C., Büttner, G., & Langfeldt, H. (2008). How can primary school students learn selfregulated learning strategies most effectively? A meta-analysis on self-regulation training programmes. *Educational Research Review*, 3, 101-129.
- Domselaar, K. van (2014). *Van struikelblok tot springplank, over onderwijs en ICT*, Meppel: Ten Brink.
- Ericsson, K. A. (2006). The influence of experience and deliberate practice on the development of
- Ruud Aarts 850828407 OM9909 Masterthesis

- superior expert performance. In K. A. Ericsson, N. Charness, P.J. Feltovich, R. R. Hoffman (Eds.), *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 683-703). New York: Cambridge University Press.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry. *American psychologist*, 34(10), 906.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Prentice, K., Burch, M., Hamlett, C. L., Owen, R., et al. (2003). Enhancing third-grade students' mathematical problem solving with self-regulated learning strategies. *Journal of Educational Psychology*, 95(2), 306–315.
- Gagné, M., & Deci, E. L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational behaviour*, 26(4), 331-362.
- Gagné, P. P., Longpré, L. P., Vanthomme, J., Warnez, J., & Baert, J. (2009). *Leren leren met Reflecto*. Leuven: Acco.
- Graham, S., Harris, K. R. & Mason, L. (2005). Improving the writing performance, knowledge, and self-efficacy of struggling young writers: The effects of self-regulated strategy development. *Contemporary Educational Psychology*, 30, 207 – 241.
- Hamstra, D. G., & Van den Ende, J. (2006). De vmbo-leerling. *Onderwijspedagogische- en ontwikkelingspsychologische theorieën*. CPS onderwijsontwikkeling en Advies.
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., Pintrich, P. P., Elliot, A. J., & Thrash, T. M. (2002). Revision of achievement goal theory: necessary and illuminating. *Journal of Educational Psychology*, 94, 638-645.
- Hargreaves, A., & Shirley, D. (Eds.). (2009). *The fourth way: The inspiring future for educational change*. Sage Publications.
- Harris, K. R., Graham, S., Mason, L. H., & Friedlander, B. (2008). *Powerful writing strategies for all students*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
- Hattie, J., Biggs, J., & Purdie, N. (1996). Effects of learning skills interventions on student learning: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 66, 99-136.
- Hendriks, M. (2013). *Doelgericht Leren binnen het Basisonderwijs. Een onderzoek naar de effecten van doelgericht leren op het gebruik van de zelfregulerende vaardigheden* (Master's thesis, Open Universiteit).
- Herzberg, F. (2003). One more time – How do you motivate employees? *Harvard Business Review*,

81(1). 87-96.

Holt, C., Denny, G., Capps, M., & De Vore, J. B. (2005). Teachers' ability to perceive student learning preferences: "I'm sorry, but I don't teach like that.". Teachers College Record.

Hohn, R. L., & Frey, B. (2002). Heuristic training and performance in elementary mathematical problem solving. *The Journal of Educational Research*, 95(6), 374-380.

Inspectie van het onderwijs (2014). De staat van het onderwijs, onderwijsverslag 2012/2013, Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.

Jacobse, A. E. (2009). Metacognitieve training in het basisonderwijs.

Jager, B. de, Jansen, M., & Reezigt, G. (2005). The development of metacognition in primary school learning environments. *School Effectiveness and School Improvement*, 16(2), 179-196.

Jolles, J. (2007). *Neurocognitieve ontwikkeling en adolescentie: enkele implicaties voor het onderwijs*. Onderwijs Innovatie maart 2007.

Jones, M. M., & McLean, K. J. (2012). Personalising learning in teacher education through the use technology. *Australian Journal of Teacher Education*, 37(1), 5.

Jossberger, H., Brand-Gruwel, S., Boshuizen, E., & Van de Wiel, M. (2010). Zelfregulatie in het beroepsonderwijs: Een kans voor succes.

Jossberger, H. (2011). *Toward self-regulated learning in vocational education: Difficulties and opportunities*. Open Universiteit in the Netherlands.

Kicken, W., Brand-Gruwel, S., & Van Merriënboer, J. J. G. (2008). Scaffolding advice on task selection: A safe path toward self-directed learning in on-demand education. *Journal of Vocational Education and Training*, 60, 223-239.

Laarschot, van de M., & Heusdens, W. (2012). Vakmanschap van de vmbo-docent in beeld. *Tijdschrift voor lerarenopleiders*, 33(3), 10-18.

Lombaerts, K., Engels, N., & Athanasou, J. (2007). Development and validation of the self-regulated learning inventory for teachers. *Perspectives in Education*, 25(4), 29-47.

Marijnissen, J., Vergeer, F., van Dijk, J., & van de Flier, V. (2003). Het VMBO verdient beter.

Marquenie, E., Opsteen, J., Ten Brummelhuis, A., & Van der Waals, J. (2014). Elk talent een kans. Verkenning van gepersonaliseerd leren met ICT. Onderzoeksnotitie voor de VO-raad. Retrieved October, 25, 2014.

Marzano, R. J., & Heflebower, T. (2015). Klaar voor de 21e eeuw: vaardigheden voor een

- veranderende wereld. J. Duerings (Ed.). Bazalt Educatieve Uitgaven.
- Marzano, R. J., & Pickering, D. J. (2005). *Building academic vocabulary: Teacher's manual*. Association for Supervision and Curriculum Development. 1703 North Beauregard Street, Alexandria, VA 22311-1714.
- Maslow, A. H. (1970). *Motivation and personality* (2nd ed.). New York: Harper & Row.
- Mayer, R. E. (2008). *Learning and Instruction* (2nd ed). Upper Saddle River, NJ: Pearson Merrill, Prentice Hall.
- Meichenbaum, D. (1977). Cognitive behaviour modification. *Cognitive Behaviour Therapy*, 6(4), 185- 192.
- Meneghetti, C., De Beni, R., & Cornoldi, C. (2007). Strategic knowledge and consistency in students with good and poor study skills. *European Journal of Cognitive Psychology*, 19(4/5), 628-649.
- Merchie, E., & Van Keer, H. (2011). Een interventiestudie naar Mind Mapping en tekstverwerking in de derde graad lager onderwijs. In *Onderwijs Research Dagen (ORD-2011)* (pp. 1-12).
- Miliband, D. (2006). Choice and voice in personalised learning. In: *Schooling for tomorrow: Personalising education*. OECD Publishing.
- Nederlands Jeugdinstituut (2015) Verkregen op 6 april 2017 via <http://www.nji.nl/nl/Databank/Cijfers-over-Jeugd-en-Opvoeding/Cijfers-per-onderwerp-Schoolverzuim>.
- Neut, I. van der, Teurlings & C., Kools, Q. (2005). *Inspelen op leergedrag van vmbo-leerlingen*. Tilburg: IVA.
- Nijhuis, B. (2015). *Metacognitieve vaardigheden in ontwikkelingsperspectief bij onderzoekend leren* (Master's thesis, University of Twente).
- Oetelaar, van den F. (2012). 21st century skills in het Onderwijs. Verkregen op 21 januari, 2016 via <http://www.21stcenturyskills.nl/whitepaper>
- Onderwijs in cijfers (2017). Verkregen op 4 mei 2017 via <https://www.onderwijsincijfers.nl/kengetallen/sectoroverstijgend/nederlands-onderwijsstelsel/stromen-in-het-nederlandse-onderwijs>
- Paris, S. G., & Newman, R. S. (1990). Developmental aspects of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 25(1), 87–102.
- Paulhus, D. L. (1984). Two-component models of socially desirable responding. *Journal of personality and social psychology*, 46(3), 598.

- Paulle, B. (2005). Anxiety and intimidation in the Bronx and the
Bijlmer: An ethnographic comparison of two schools. Amsterdam: Dutch University press.
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P.R.
Pintrich & M. Zeidner (eds.) *Handbook of Self-Regulation* (pp. 451-502). San Diego: Academic
Press.
- Pintrich, P. P. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning
and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95, 667-686.
- Pintrich P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in
college students. *Educational Psychology Review*, 16, 385-407.
- Pressley, M. (2002). Comprehension strategies instruction: A turn-of-the-century status report. In C. C.
Block & M. Pressley (Eds.), *Comprehension instruction: Research-based best practices* (pp.
11–27). New York: Guilford.
- Puustinen, M., & Pulkkinen, L. (2001). Models of self-regulated learning: a review. *Scandinavian
Journal of Educational Research*, 45(3), 269-286.
- Rawson, K. A., & Dunlosky, J. (2007). Improving students' self-evaluation of learning for key concepts
in textbook materials. *European Journal of Cognitive Psychology*, 19(4-5), 559-579.
- Robinson, W. S. (2009). Ecological correlations and the behavior of individuals. *International journal of
epidemiology*, 38(2), 337-341.
- Rosenberg, M. J. (2001). *E-learning: Strategies for delivering knowledge in the digital age*. (Vol. 3).
New York: McGraw-Hill.
- Ryan, A., & Pintrich, P. (1997). "Should I ask for help?" The role of motivation and attitudes in
adolescents' help seeking in math class. *Journal of Educational Psychology*, 89(2), 329-341.
- Schneider, W., & Lockl, K. (2002). The development of metacognitive knowledge in children and
adolescents. In T. J. Perfect & B. L. Schwartz (Eds.), *Applied metacognition* (pp.224–257)
Cambridge: University Press.
- Schunk, D. (2005). Self-Regulated Learning: The educational legacy of Paul R. Pintrich. *Educational
Psychologist*, 40(2), 85–94.
- Sheldon, K. M., Ryan, R. M., Rawsthorne, L. J., & Ilardi, B. (1997).
Trait self and true self: Cross-role variation in the Big-Five personality traits and its relations
with psychological authenticity and subjective well-being. *Journal of personality and social*

psychology, 73(6), 1380.

Simons, P. R. J. (1995). Leerlingkenmerken. *Onderwijskunde: Een kennisbasis voor professionals*, 14-

40.

Stevens, L. M. (2004). *Zin in school*. Amersfoort: CPS Uitgeverij.

Swanson, H. L. (1990). Influence of metacognitive knowledge and aptitude on problem solving.

Journal of Educational Psychology, 82(2), 306-314. doi:10.1037/0022-0663.82.2.306

Studulski, F. (2013). 21st century skills: the survival of the fittest. *Basisschoolmanagement*, 27(6), 4-7.

Studulski, F. (2015). Gepersonaliseerd leren voor leerlingen en docent. Bijdrage aan het jaarcongres van het VMBO-congres in Nederland, Ede.

Timmerman, K. (2002). *Kinderen met aandachts- en werkhoudingsproblemen*. Leuven/Leusden: Acco.

Van Beek, H. (2016). STRATEGISCH SCHRIJVEN Het Effect van Directe Instructie in Schrijf-en Zelfregulerende Strategieën op de Schrijfperformance en het Zelfvertrouwen van Leerlingen in het Voortgezet Onderwijs (Master's thesis, Open Universiteit).

Vandenbussche, L. (2010). ZELFREGULEREND LEREN IN HET LAGER ONDERWIJS: EEN STUDIE NAAR DE REALISATIE DOOR DE LEERKRACHT EN DE BEÏNVLOEDENDE FACTOREN HIERBIJ. Universiteit Gent. Faculteit Psychologie en Pedagogische Wetenschappen.

Vandeveld, S., & Keer, H., van (2011). Studying primary school children's self-regulated learning. Paper presented at the meeting of European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI), Exeter.

Veenman, M. V. J. (2007). The assessment and instruction of self-regulation in computer based environments: A discussion. *Metacognition and Learning*, 2, 177–183.

Veenman, S., & en Educatie, S. O. (2001). Directe instructie. *Paper ten behoeve van de cursus Instructievaardigheden*, Katholieke Universiteit Nijmegen.

Vermunt, J. H. D. M. (1992). *Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs. Naar procesgerichte instructie in zelfstandig denken*. Amsterdam: Swets & Zeitlinger.

Vermunt, J. D. H. M. (1995). *Leerstijlen een overzicht en recente onderzoeksgegevens*.

Vermunt, J. D., & Verloop, N. (1999). Congruence and friction between learning and teaching.

Learning and instruction, 9(3), 257-280. Volman, M. (2011). Kennis van betekenis:

Betrokkenheid als kwaliteit van leerprocessen en leerresultaten.

- Weiner, B. (1995). *Judgments of responsibility: A foundation for a theory of social conduct*. Guilford Press.
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. In M. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 3 15-327). New York, NY: Macmillan.
- Weinstein, C. E. (1994). Strategic learning/strategic teaching: flip sides of a coin. In: Pintrich, P. R., Brown, D.R., & Weinstein C. E. (Eds.). *Student motivation, cognition, and learning: essays in honor of Wilbert J. McKeachie* (pp. 257-273). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Wetenschappelijke Raad voor het regeringsbeleid (WRR). Uitwerking regeerakkoord voorversterking kenniseconomie. Verkregen op 21 maart, 2016 via <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2013/02/11/uitwerking-regeerakkoord-voor-versterking-kenniseconomie>.
- Whitebread, D.(2000). Interpretations of independent learning in the early years. *International Journal of Early Years Education*, 8(3),243–252.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2002). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 68-81.
- Winne, P. H. (2001). Self-regulated learning viewed from models of information processing. *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives*, 2, 153-189.
- Woolfolk, A, Hughes, M. en Walkup, V. (2008). *Psychology in Education*. Harlow: Pearson Education.
- WRR (2013). *Naar een lerende economie. WETENSCHAPPELIJKE RAAD VOOR HET REGERINGSBELEID*. Amsterdam University Press, Amsterdam 2013.
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, 25, 3-17.
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An Overview. *Educational Psychologist*, 25 (1), 3-1.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: an overview. *Theory into Practice*, 41, 64-70.

Bijlage 1

Children's Percieved Self Regulated Learning Inventory

Klas..... Jongen/meisje Leeftijd..... Datum.....

Deel 1 Wat doe je **VOOR** je je schoolwerk gaat maken? Omcirkel een getal.

	1. Nooit	2. Bijna nooit	3. Soms	4. Bijna altijd	5. Altijd
1. Voor ik begin met mijn schoolwerk vraag ik me af: "Waar gaat het over? Wat weet ik er al van?" [TK1]	1	2	3	4	5
2. Als ik een opdracht moet maken die ik al eens gedaan heb, vraag ik me af: "Hoe heb ik het toen gedaan? Was dat een goede manier?" [TK2]	1	2	3	4	5
3. Voor ik met mijn schoolwerk begin, vraag ik me af: "Wat vind ik er van?"(leuk, moeilijk, interessant). [TK3]	1	2	3	4	5
4. Voor ik met mijn schoolwerk begin, vraag ik me af: "Gaaf mij dat lukken?" [TK4]	1	2	3	4	5
5. Voor ik begin aan mijn schoolwerk, kijk ik eerst wat ik eerst ga doen en wat ik daarna ga doen. [PL1]	1	2	3	4	5
6. Als ik mijn schoolwerk moeilijk vind, plan ik er meer tijd voor. [PL2]	1	2	3	4	5
7. Bij een grote taak of opdracht, begin ik enkele dagen vooraf en doe ik elke dag een beetje. [PL3]	1	2	3	4	5
8. Voor ik begin aan mijn schoolwerk, kijk ik hoelang ik zal werken. [PL4]	1	2	3	4	5
9. Voor ik begin aan mijn schoolwerk, denk ik na hoe ik het beste te werk kan gaan en kies dan de beste manier. [PL5]	1	2	3	4	5

Deel 2. Wat doe je **TIJDENS** het maken van je schoolwerk? Omcirkel één getal.

	1. Nooit	2. Bijna nooit	3. Soms	4. Bijna altijd	5. Altijd
10. Tijdens schoolwerk, maak ik vaak een schema of mindmap (woordspin). [TK5]	1	2	3	4	5
11. Tijdens schoolwerk, kijk ik wat belangrijk is en wat minder belangrijk is. [TK6]	1	2	3	4	5
12. Tijdens mijn schoolwerk vraag ik me af: “Lukt het me op deze manier?” [MT1]	1	2	3	4	5
13. Als ik merk dat iets niet lukt, probeer ik het op een andere manier aan te pakken. [MT2]	1	2	3	4	5
14. Tijdens mijn schoolwerk, vraag ik me af: “Begrijp ik nog alles?” [MT3]	1	2	3	4	5
15. Tijdens mijn schoolwerk, vraag ik me af: “Heb ik nog genoeg tijd?” [MT4]	1	2	3	4	5
16. Tijdens mijn schoolwerk, kijk ik tussendoor wat ik al heb gedaan en hoeveel ik nog moet doen. [MT5]	1	2	3	4	5
17. Tijdens mijn schoolwerk, volg ik mijn planning. [MT6]	1	2	3	4	5
18. Tijdens mijn schoolwerk vraag ik mij af: “Wat vind ik moeilijk? Wat moet ik nog eens oefenen?” [MT7]	1	2	3	4	5
19. Tijdens mijn schoolwerk denk ik vaak dat het zinvol is om dit werk te doen. [DOE 1]	1	2	3	4	5

Deel 3. Wat doe je **NA** het maken van je schoolwerk? Omcirkel één getal.

	1. Nooit	2. Bijna nooit	3. Soms	4. Bijna altijd	5. Altijd
20. Na mijn schoolwerk, kijk ik de antwoorden of het resultaat altijd na. [ZEPROD1]	1	2	3	4	5
21. Na mijn schoolwerk, kijk ik of ik tevreden met mijn werk ben. [ZEPROD2]	1	2	3	4	5
22. Na mijn schoolwerk, kijk ik of ik alles heb wat gevraagd werd. [ZEPROD3]	1	2	3	4	5
23. Na mijn schoolwerk vraag ik me af: "Heb ik dit op een goede manier gedaan?" [ZEPROC1]	1	2	3	4	5
24. Na mijn schoolwerk vraag ik me af: "Zal ik het de volgende keer op dezelfde manier doen of kies ik een andere manier?" [ZEPROC2]	1	2	3	4	5
25. Na mijn schoolwerk, vraag ik me af: "Is het goed gegaan?" [ZEPROC3]	1	2	3	4	5
26. Na mijn schoolwerk, vraag ik me af: "Wat vond ik er van (leuk, interessant, moeilijk, saai)?" [ZEPROC4]	1	2	3	4	5

Deel 4. Waarom doe je je best voor school? Omcirkel een getal.

Ik doe mijn best voor school,	1. Helemaal niet mee eens	2. Niet mee eens	3. Weet ik niet	4. Mee eens	5. Helemaal mee eens
27. omdat ik nieuwe dingen wil bijleren. [DOE 2]	1	2	3	4	5
28. omdat ik het belangrijk vind voor later. [DOE 3]	1	2	3	4	5
29. omdat ik het zinvol vind voor mijzelf. [DOE 4]	1	2	3	4	5
30. omdat ik zelf verantwoordelijk voor ben voor het resultaten op school. [DOE 5]	1	2	3	4	5

Deel 5. Waar ben je goed in? Omcirkel een getal.

Ik ben goed in.....	1. Helemaal niet akkoord	2. Niet akkoord	3. Ik weet het niet	4. Akkoord	5. Helemaal akkoord
31. vooraf nadenken op welke manier ik mijn schoolwerk ga aanpakken. [TK 7]	1	2	3	4	5
32. mijn schoolwerk plannen. [PL 6]	1	2	3	4	5
33. een schema of mindmap (woordenspin) maken tijdens het leren. [TK 8]	1	2	3	4	5
34. mijn manier van werken veranderen als iets niet goed gaat tijdens mijn schoolwerk. [MT8]	1	2	3	4	5
35. mijn schoolwerk nakijken. [ZEPROD4]	1	2	3	4	5
36. om hulp vragen als ik met mijn schoolwerk niet verder kom. [MT9]	1	2	3	4	5
37. nieuwe dingen uitproberen als ik met mijn schoolwerk niet verder kom. [MT10]	1	2	3	4	5
38. mij zelf een doel stellen [DOE6]	1	2	3	4	5

Extra vraag voor de nameting:

39. Ik heb meer tijd dan de zes 3L lessen aan de opdracht besteed, namelijk

Subschalen CP-SRLI

Subschaal	items
<i>Zelfregulerende vaardigheden (Zimmerman, 2000)</i>	
<i>1. Zelf doelen stellen</i>	
Zelf doelen stellen	DOE 1 t/m 6
<i>2. Zelf instrueren</i>	
Taak analyseren	TK 1 t/m 8
Zelf plannen	PL 1 t/m 6
<i>3. Zelf monitoren</i>	
Zelf monitoren	MT 1 t/m 10
<i>4. Zelf evalueren</i>	
Zelfevaluatie- product	ZEPROD 1 t/m 4
Zelfevaluatie- proces	ZEPROC 1 t/m 4
Totaal	38 items

Bijlage 3

Opdracht 3L leerjaar 1: *Mijn droom of doel*

“Formuleer je droom of doel en maak een presentatie (werkstuk, power-point of prezi) van hoe je denkt dat doel te bereiken. Bijvoorbeeld: hoe denk je miljonair, profvoetballer, beroemd zanger(es) of gelukkig te kunnen worden. Het gaat erom dat je leert om (je) doelen te benoemen en ze te bereiken door het maken van een analyse en een haalbaar werkplan. In je opdracht dien je een titel, inhoudsopgave, hoofdstukken, afbeeldingen en een afsluiting op te nemen. Om te kijken hoe de opdracht zich ontwikkelt en je de opdracht plant, moet je elke les een logboek bijhouden. Daarom moet je elke les de volgende vragen beantwoorden: Wat heb je vandaag gedaan? Kom je vooruit? Krijg je alles op tijd af? Dat logboek moet je in je presentatie verwerken. Die presentatie mag een power-point, prezi of iets anders zijn. Voor deze opdracht krijg je zes 3L lessen de tijd.

BEREIK-JE-DOEL- FORMULIER

Dit formulier is er voor jou!!!

Het moet je leren of helpen om de doelen die je je stelt te bereiken. Als je dit formulier vaker gaat gebruiken, leer je om beter naar je doel toe te werken. Het helpt je bij het analyseren, plannen en organiseren, uitvoeren en beoordelen van je doel. Beantwoordt daarvoor de vragen:

Wat, waarom en hoe?

Naam.....

Klas.....

Als je niet weet wat je wilt, kun je niets bereiken, oplossen of leren, toch?

voorbereidingsfase

1. WAT wil je bereiken of leren? b) WAT is het probleem? Waar zit je mee? c) Of, bij schoolvakken: Leer je iets? Als je meer doelen hebt die je wilt bereiken mag je die natuurlijk opschrijven. Je kunt er voor deze opdracht maar één kiezen.

Antwoord vraag 1.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bij c, waarom wel of niet?

Zelf doelen stellen [DOE]

2. Waarom wil je dat bereiken, oplossen of leren? Of, vind je het zinvol wat je doet?

Hoe erg wil je dat? Omcirkel.
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Antwoord vraag 2.

.....

.....

.....

.....

Voorlopig antwoord vraag 3.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Zelf instrueren:
Taakanalyse [TK]

3. HOE denk je dat op te lossen, te bereiken of te leren?

4. Welke dingen denk je, spelen allemaal een rol om dat doel te bereiken of om dat probleem op te lossen?

Antwoord op vraag 4.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Zelf instrueren:
Taakanalyse [TK]
Planning [PL]

6. Welke dingen heb je nu allemaal nodig en waarom heb je dat nodig?

7. Wie heb je allemaal nodig om je doel te bereiken of je probleem op te lossen? Waarom heb je die persoon nodig?

Antwoord vraag 7

Antwoord vraag 6

8. Wat moet je allemaal gaan doen?

Antwoord vraag 8. Zet dit meteen in de juiste volgorde. Wat moet je eerst doen? En dan? En als laatste?

Zelf instrueren

9. Als je hulp nodig hebt, weet je dan welke vraag je aan de persoon moet stellen? Geen hulp nodig? Ga hier door!

Antwoord op vraag 9a
Ja! Welke vraag is dat dan?

Antwoord op vraag 9b
Nee! Ik weet niet welke vraag ik moet stellen?

10. Welke vraag moet je altijd eerst stellen als je hulp nodig hebt?

Antwoord op vraag 10.

11. Hoogstwaarschijnlijk zal het antwoord op vraag 10 gevolgd worden door de vraag: "Waarmee?" Om goede hulp te krijgen moet je hulpvraag duidelijk en specifiek zijn. Welke vraag moet je **dan** stellen? Voorbeelden: Ik heb moeite met of weet niet wat ik fout doe!

Zelf instrueren:
hulp vragen

Antwoord op vraag 11.
Schrijf de antwoorden zo duidelijk mogelijk op. Maak duidelijke afspraken met de persoon bij wie je om hulp vraagt.

Je hebt nu informatie verzameld over WELKE dingen een rol spelen bij de oplossing van je probleem, of het bereiken van je doel. WAT je allemaal nodig hebt en WIE je daarbij nodig hebt. Je zou dus nu een planning moeten kunnen maken. Zet nu alles waarvan je denkt dat het een rol speelt of je het nodig hebt in de juiste volgorde door er nummers VOOR te zetten.

12. Zet dat nu in het onderstaande vak onder elkaar en vraag om commentaar of begeleiding.

Antwoord op vraag 12. Noteer hier je planning. Die planning mag je altijd aanpassen. Laat je daarin begeleiden.

Stap 1.....

.....

Stap 2.....

.....

Stap 3.....

enz.....

.....

Stap enz.....

13. Denk je dat je doel haalbaar is (met deze planning? JA of NEE (streep door wat NIET van toepassing is).

14. Je hebt nu informatie om een planning af te maken om je doel te bereiken of je probleem op te lossen.

Vraag je tijdens de uitvoering van de planning voortdurend af:

- a) Is het doel (nog) haalbaar? Leg uit waarom wel of niet.
- b) Geloof je er nog in? Leg uit waarom wel of niet.
- c) Kom je vooruit? Leg uit waarom wel of niet.
- d) Wat gaat goed en wat niet?
- e) Moet je het op een andere manier proberen?
- f) Ben je snel afgeleid? Kun je je concentratie vasthouden?
- g) Vind je het nog zinvol wat je doet?
- h) Vind je het nog interessant genoeg?
- i) Heb je nu hulp nodig om je doel te bereiken?
- j) Moet ik de planning aanpassen? [MT], [PL], [SER]

Uitvoeringsfase

Antwoorden op vraag 14.

a).....

b).....

c).....

d).....

e).....

f).....

g).....

h).....

i).....

j).....

**Neem deze antwoorden
(van vraag 14) op in je
verslag/presentatie!!**

**Zelf evalueren:
zelf product en proces evalueren.**

- beoordelingsfase

a).....

b).....

c).....

d).....

Bijlage 5

Beoordelingsvoorschrift opdracht 'mijn droom of doel'

Beoordelingscriteria

Bij de beoordeling van 'jezelf doelen stellen', luidt de vraag of de leerling zich één doel gesteld heeft of dat er meerdere sub- of deeldoestellingen gesteld zijn. Het eerste item is het aantal doelen dat de leerling zich weet te stellen. Dit wijst naar het analytische vermogen van de leerling om handelingen te verrichten om doelen te bereiken. Het tweede item betreft de vraag of die doelstellingen algemeen of specifiek genoeg geformuleerd zijn. Uitgangspunt daarbij is dat bijvoorbeeld twee gespecificeerde doelen beter zijn dan drie algemene. Bijvoorbeeld: *ik wil miljonair worden* is een algemeen gesteld doel terwijl het doel *ik wil miljonair worden door....* gespecificeerd(er) is. *Ik wil miljonair worden door te handelen* in.... gaat verder in de specificatie. Het aantal specifiek gestelde doelen dient bij de beoordeling van item 2 leidend te zijn.

De beoordeling van 'jezelf instrueren' bestaat eveneens uit twee items. Het derde item is de mate waarin de leerling het doel of de droom heeft geanalyseerd. Hoeveel associaties/trefwoorden heeft de leerling bij de opdrachtanalyse genoteerd? Het vierde item bestaat uit het aantal actiepunten die daaruit voortvloeien en die de leerling beschrijft. De zogenoemde actiepunten worden gevormd door de antwoorden op de vragen *Wat moet ik doen?* en/of *Waar moet ik voor zorgen?*

Tijdens de lessen dienen de leerlingen in de vorm van een logboek te noteren wat de voortgang van de opdracht is en hoe zij die ervaren. Daarvoor dienen zij aan het einde van elke les een aantal vragen te beantwoorden. Dit zijn: *Wat heb je vandaag gedaan? Kom je vooruit? Krijg je alles op tijd af?* Heeft de leerling elke les die vragen beantwoord (item 5)? Voor item 6: zijn die vragen beantwoordt met alleen 'ja' of 'nee', of treedt de leerling in detail waaruit blijkt dat de leerling inzicht heeft in het aspect van zelf monitoring. Voorbeelden van detaillering van de monitoring: ik heb te lang informatie gezocht op het internet, ik heb moeite me op de opdracht te concentreren, ik wordt snel afgeleid, mijn klasgenoot heeft me goed geholpen bij...

De beoordeling van de 'jezelf evalueren' geschiedt op basis van de formele voorwaarden en de mate waarin de leerlingen een logisch opeenvolgend stappen- of actieplan hebben geformuleerd. De formele voorwaarden bij item 7 zijn: een werkstuk (verslag), power-point of prezi-presentatie met een 1) titel, 2) inhoudsopgave, 3) hoofdstukken, 4) afbeeldingen en 5) een afsluiting en 6) het logboek per les. Bij item 2 wordt de kwaliteit van de planning beoordeeld op grond van de omvang van de planning in combinatie met de volgorde van de actiepunten. Bij item 8 is dit bijvoorbeeld: de leerling heeft een logische volgorde of stappenplan van drie actiepunten: eerst moet ik... , in stap 2 moet ik... en als laatste moet ik.....

Beoordeling van jezelf doelen stellen				
Item 1. Een of meerdere doelen				
De leerling heeft zich geen doel gesteld	De leerling heeft zich een doel gesteld	De leerling heeft zich twee doelen gesteld	De leerling heeft zich drie doelen gesteld	De leerling heeft zich vier of meer doelen gesteld
1	2	3	4	5
Beoordeling van jezelf doelen stellen				
Item 2. Aantal algemene en/of specifieke doelen				
De leerling heeft zich een algemeen doel gesteld	De leerling heeft zich twee algemene doelen gesteld	De leerling heeft zich een algemeen en een specifiek doel gesteld	De leerling heeft zich twee algemene en twee specifieke doelen gesteld	De leerling heeft zich drie specifieke doelen gesteld
1	2	3	4	5
Beoordeling van jezelf instrueren				
Item 3. Taakanalyse				
De leerling heeft slechts een paar associaties/ trefwoorden (0–2)	De leerling heeft onvoldoende associaties/ trefwoorden (3-5)	De leerling heeft tussen voldoende en onvoldoende associaties/ trefwoorden (6–8)	De leerling heeft voldoende associaties/ trefwoorden (9–11)	De leerling heeft ruim voldoende associaties/ trefwoorden (12-14)
1	2	3	4	5
Beoordeling van jezelf instrueren				
Item 4. Aantal actiepunten				
De leerling heeft slechts een paar actiepunten	De leerling heeft 2 tot 4 actiepunten	De leerling heeft 5 tot 7 actiepunten	De leerling heeft 8-10 actiepunten	De leerling heeft elf of meer actiepunten
1	2	3	4	5

Beoordeling van jezelf monitoren				
Item 5. Monitoring				
De leerling heeft twee of minder lessen zijn voortgang gemonitord door de vragen te beantwoorden.	De leerling heeft drie lessen zijn voortgang gemonitord door de vragen te beantwoorden.	De leerling heeft vier lessen zijn voortgang gemonitord door de vragen te beantwoorden.	De leerling heeft vier lessen zijn voortgang gemonitord door de vragen te beantwoorden.	De leerling heeft alle lessen zijn voortgang gemonitord door de vragen te beantwoorden.
1	2	3	4	5
Beoordeling van jezelf monitoring				
Item 6. Kwalitatieve monitoring				
De leerling treedt bij de zelf monitoring geen moment in detail	De leerling treedt bij de zelf monitoring een paar keer in detail	De leerling treedt bij de zelf monitoring drie keer in detail	De leerling treedt bij de zelf monitoring vier keer in detail	De leerling treedt bij de zelf monitoring vijf of meerdere keren in detail
1	2	3	4	5
Beoordeling van jezelf beoordelen				
Item 7. Formele voorwaarden				
De leerling heeft aan een formele voorwaarde voldaan	De leerling heeft aan twee formele voorwaarden voldaan	De leerling heeft drie formele voorwaarden voldaan	De leerling heeft vier formele voorwaarden Voldaan	De leerling heeft aan alle formele voorwaarden voldaan
1	2	3	4	5
Beoordeling van jezelf beoordelen				
Item 8. Actiepunten/stappenplan op volgorde				
De leerling heeft een planning gemaakt met een paar stappen (actiepunten) op volgorde	De leerling heeft een planning gemaakt met 3 tot 5 stappen (actiepunten) op volgorde	De leerling heeft een planning gemaakt met 6 tot 8 stappen (actiepunten) op volgorde	De leerling heeft een planning gemaakt met 9 tot 11 stappen (actiepunten) op volgorde	De leerling heeft een planning gemaakt met 12 tot 14 stappen (actiepunten) op volgorde
1	2	3	4	5

Heerlen, september 2017

Betreft: Afname enquête onderzoek

Beste ouders/verzorgers,

Het X college voor VMBO is voortdurend bezig om zijn onderwijs te verbeteren. Daarom is de locatie Y twee jaar geleden gestart met gepersonaliseerd leren in de vorm van 3L (leren leven, leren kiezen en leren leren). Dit betekent dat we onze leerlingen meer onderwijs op maat willen aanbieden door hen bepaalde leerstof ook zelf te laten kiezen. Naast meer vrijheid betekent dit tegelijk ook meer zelfverantwoordelijkheid voor onze leerlingen. Om de ontwikkeling hiervan goed te kunnen volgen is onderzoek noodzakelijk. De vraag die in dit onderzoek centraal staat is of onze leerlingen over voldoende vaardigheden beschikken om op zelfstandige en zelfverantwoordelijke wijze te kunnen leren en of een lesprogramma daaraan kan bijdragen. We willen u daarom vragen of u bezwaar maakt tegen de anonieme afname van vragenlijsten bij uw zoon of dochter. Mocht u bezwaar hebben, wilt u dan alstublieft zo vriendelijk zijn om onderstaand formulier in te vullen en dat door uw zoon/dochter bij de mentor te laten afgeven. We willen ervan uitgaan dat als u het formulier *niet* invult u akkoord gaat met de anonieme afname van de vragenlijsten. De gegevens van de vragenlijst zullen uiteraard vertrouwelijk worden behandeld. Mochten er nog vragen zijn dan kunt u zich wenden tot dhr. Aarts.

Met vriendelijke groet,

Ruud Aarts



.....
Als ouder van uit klas.....
geef ik GEEN toestemming om bij mijn zoon/dochter de vragenlijst over 3L af te nemen.

Handtekening ouder(s)

.....

Bijlage 7

Aankondiging collega's van onderzoek en afname vragenlijst

Beste collega's,

Ik ben in de laatste fase aanbeland van mijn studie onderwijswetenschappen aan de Open Universiteit. De reden van deze brief is dat ik u als collega op de hoogte wil stellen van het onderwerp, doel en belang van mijn afsluitende onderzoek. Daarbij wil ik u, mits noodzakelijk, verzoeken om uw medewerking.

Ondanks dat wetenschappelijk verantwoord onderzoek in de dagelijkse onderwijspraktijk moeilijk 'schoon' te houden is, kan dit toch op wetenschappelijke verantwoorde wijze plaats vinden. Een toenemende toepassing van praktijkgericht onderzoek maakt dat de wetenschappelijke discipline van Onderwijskunde ook daadwerkelijk soelaas kan bieden voor de onderwijspraktijk. Kortom, wetenschappelijk onderzoek in de onderwijspraktijk doet er toe.

Mijn onderzoek sluit aan bij gepersonaliseerd leren en dus bij 3L. De centrale vraag luidt: kunnen onze leerlingen op zelfverantwoordelijke wijze en doelgericht gebruik maken van de vrijheid en daarmee van de keuzemogelijkheid die ze bij 3L krijgen? De daarop aansluitende onderzoeksvraag luidt: kan een interventie bijdragen aan de verwerving van zelfregulerende vaardigheden van VMBO-leerlingen. Het onderzoek bestaat uit een voor- en een nameting bij een experimentele en een controlegroep en een interventie zelfregulerende vaardigheden. De resultaten kunnen uitwijzen of de interventie (deels) kan bijdragen aan de toename van zelfregulerende vaardigheden van onze leerlingen en of er aanknopingspunten zijn voor vervolgonderzoek. Het onderzoek is dan ook van belang voor de verdere ontwikkeling van 3L en dus voor het gepersonaliseerd leren.

Heeft u vragen? Stel ze gerust.

Reeds dankend voor uw medewerking en vriendelijk groetend,

Ruud Aarts